

GAZETA LEKARSKA.

Z KLINIKI DYAGNOSTYCZNEJ UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO.

I. BADANIA NAD SKŁADEM CHEMICZNYM KRWI W STANACH CHOROBOWYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI W STANACH ANEMICZNYCH.

Podał

Edmund Biernacki.

— 1 —

[Ciąg dalszy, — Patrz Nr. 34].

Zestawiając dane otrzymane przez badanie chemiczne całkowitej krwi i rozszerzając uwagi wstępne, które wypowiedziałem przed przytoczeniem cyfrowego materiału, widzimy, że krew anemiczna, czyli inaczej krew uboga w hemoglobinę, krew blada, zawiera większą ilość wody, sodu i chloru, a mniejszą potasu, fosforu i żelaza, niż normalna, przyczem z tych składników najmniejszą tendencją ku wzmaganiu się ilościowemu posiada chlor, a najmniejszą tendencją ku obniżaniu swej zawartości żelazo, najchętniej zaś wahaniom ulega sod.

Ważną jest, dalej, okolicznością, że, czego dowodzą wszystkie bez wyjątku rozbiory nasze całkowitej krwi, jakieś izolowane zubożenie w pewien z tych składników nie istnieje, że, co najważniejsza, nie istnieje izolowane zubożenie krwi w żelazo. Jeśli mamy zubożenie w żelazo, to zawsze obok tego istnieje zubożenie w potas i fosfor i zwiększenie zawartości wody w krwi i t. p.; fakt ten jest prawdziwym względem wszystkich rodzajów niedokrwistości, czy będziemy mieli do czynienia z blednicą, czy z niedokrwistością gruźliczą, nerkową, żołądkową i t. d.. Zapewne—nieraz, jak to już zaznaczyliśmy, zubożenie w jeden składnik bywa wybitniejsze [potas], niż w drugi [żelazo], ale takie zjawisko nie daje prawa twierdzić, byśmy w tych przypadkach mieli do czynienia z izolowanym zubożeniem krwi w potas, bez zmian ilościowych innych składników, t. j. sądzić o danym przypadku w taki sposób, w jaki niegdyś sądzono o gnilcu.

Jak wspominałem, zmiany budowy chemicznej krwi w stanach patologicznych mogły być objaśnione już *a priori* faktem, że krew patologiczna, *resp.* anemiczna zawiera mniej ciałek czerwonych, niż krew normalna. Takie proste objaśnienie nie nadawało się jednak do zjawisk tego rodzaju, że przy niezmienionej

liczbie czerwonych ciałek krew zawierała mniej żelaza i potasu, niż prawidłowo i t. p..

Fakty takie stały się zrozumiałymi przedewszystkiem wobec danych hematokrytycznych. Normalnie stwierdziłem, że w 110 ctm. płynu [100 ctm. sześć. krwi + 10 ctm. sześć. roztworu szczawianu sodu], czerwone krążki zajmowały 59—62 ctm, czyli zgodnie z innymi autorami 52,7%—54,5%. Otóż, we wszystkich badanych przypadkach stanów anemicznych, wysokość słupa czerwonych krążków była mniejszą niż u ludzi zdrowych [wprawdzie nieraz różnica była bardzo nieznaczna]. Jednakże ogólna objętość czerwonych ciałek często nie szła zupełnie w parze z ich ilością; w tym względzie spostrzeżenia moje zgodne są z wynikami DALAND'a ¹⁾, który, badając krew za pomocą hematokrytu HEDIN'a, także nieraz widywał w stanach chorobowych zmniejszoną objętość czerwonej masy przy niezmienionej lub mało zmniejszonej liczbie ciałek czerwonych.

	Wody we krwi.	Licz. ciał czerw.	Zaw. hemogl.	Objętość.
1. Normalnie	77,18%	5037500	105	62 ctm.
2. "	77,50%	5487500	100	59 "
3. <i>Carcinoma oesoph.</i>	79,58%	5175000	80	58 "
4. <i>Rheumatismus</i>	79,02%	3902000	85	54 "
5. <i>Chlorosis</i>	80,57%	—	65	56 "
6. <i>Chlorosis</i>	80,99%	4958300	70	55 "
7. <i>Tabes. Anaemia</i>	83,09%	4512500	65	50 "
8. <i>Nephritis</i>	82,73%	4800000	70	44 "
9. <i>Tuberc. pulm.</i>	82,37%	4672500	60	43 "
10. <i>Chlorosis</i>	83,04%	4250000	55	39 "
11. <i>Ulcus ventric.</i>	85,43%	3825000	45	39 "
12. <i>Chlorosis</i>	89,36%	2456250	25	22 "
13. <i>Tubercul. chron.</i>	84,59%	1975000	50	34 "
14. <i>Nephritis chron.</i>	89,46%	1184375	20	15 "

Np. w przypadku 8-ym powinniśmy oczekiwać, sądząc z liczby krążków czerwonych 54 ctm. sześć., a znaleźliśmy tylko 44 ctm. sześć., w przypadku 10-ym powinno być 48 ctm. sześć. zamiast 39 ctm. sześć. i t. d.. Takie zachowanie się skłaniać musi przedewszystkiem do wniosku, że widocznie w niektórych [względnie w przytoczonych] przypadkach niedokrwistości przeciętna objętość każdego krążka jest mniejszą niż normalna ²⁾, z tego po-

¹⁾ Fortschritte der Medicin. 1891. str. 9.

²⁾ Wyprowadzając taki wniosek, naturalnie uprzednio przyjąć musimy, że sedymentacja, czy oznaczanie za pomocą hematokrytu wykazuje prawdziwie stosunek ilościowy krążków do osocza. Tak ogólnie do ostatnich czasów mniemano i dopiero przed kilkoma tygodniami L. BLEINTREU wystąpił z artykułem, w którym dowodzi, że oznaczanie objętości ogólnej ciałek czerwonych nie tylko za pomocą hematokrytu, ale nawet za pomocą sedymentacji [metodę tę uważa autor w każdym razie za ściślejszą] należy zarzucić, jako wykazujące zupełnie fałszywe dane, resp. znacznie większą, bo o 9—24%, objętość od rzeczywistej. Do takiego wniosku doprowadziło autora porównywanie wyników otrzymanych za pomocą hematokrytu, względnie sedymentacji i za pomocą

wodu na jednostkę objętościową, np. na 1 ctm. sześć. idzie ich więcej, a stąd przy niezmienionej ich ilości ogólna objętość elementu czerwonego może być mniejsza, niż w krwi prawidłowej.

Fakt, że w rozwiniętej niedokrwistości krew zawiera mało elementu czerwonego, który jest ubogi w wodę, a dużo osocza bogatego w wodę, przedewszystkiem robi jasnym, dlaczego krew anemiczna zawiera więcej wody, niż krew zdrowa. Nie jest to jednakże jedyny czynnik w sprawie wzmoczenia zawartości wody w krwi patologicznej: w sprawie tej uczestniczyć mogą także zmiany w osoczu, a uczestniczą stale zmiany w krążkach, jak wynika z następujących danych.

Według dotychczasowych badań, osocze, *resp.* surowica krwi we względzie zawartości wody jest składnikiem krwi bardzo stałym. BECQUEREL i RODIER, na sto kilkadziesiąt rozbiórów osocza w różnych stanach chorobowych, wzmoczenie zawartości wody w niem spotykali wcale nie często, a najczęściej w chorobie BRIGHT'a, co później potwierdził BARTELS w niektórych chorobach serca z obrzękami i w ciężkich postaciach gorączki pługowej. Do podobnych wyników doszedł niedawno HAMMERSCHLAG ¹⁾, określając swoim sposobem ciężar właściwy osocza [normalnie 1030]: ciężar właściwy przedewszystkiem zależy od ilości wody w moczu. Autor ten w ogóle przekonał się, że ciężar właściwy osocza stosunkowo rzadko się obniża, że obniżenie takie częściej zdarza się w niedokrwistości wskutek krwotoku, w niedokrwistości złośliwej, w zapaleniu

własnej metody. Metoda zaś BLEIBTREU'a polega na tem, że do pewnej ilości, np. 100 ctm. odwłoknionej krwi dodaje się określone ilości, np. 50—100 ctm. sześć. 0,6% NaCl i następnie określa się ilość azotu w równych objętościach, np. w 5 ctm. sześć. surowicy krwi normalnej i takiej krwi rozcieńczonej: w ostatniej będzie, naturalnie, azotu mniej, niż w pierwszej, a stąd, biorąc pod uwagę tę różnicę i rozcieńczenie krwi, autor oblicza objętość surowicy. Jednakże, już na samym wstępie tego obliczenia autor robi fatalny błąd, który właśnie doprowadza go do tego, że określa znacznie więcej surowicy, niż jej się rzeczywiście w badanej krwi znajduje, a mianowicie BLEIBTREU przyjmuje, że cała ilość dodanego 0,6% NaCl idzie na rozcieńczenie surowicy; jeśli, powiada on, mamy we krwi b x ctm. sześć. surowicy i dodamy s 0,6% NaCl, to będziemy mieć b x s surowicy. Cyframi: jeśli mamy w 100 ctm. sześć. krwi 75,1 ctm. sześć. surowicy i dodamy do krwi 100 ctm. sześć. 0,6% NaCl, to będziemy mieć plynu $100 + 75,1 = 175,1$ ctm.. Tymczasem tak nie jest, bo część dodanego roztworu soli kuchennej zostaje schwytaną przez ciała czerwone, tak, że na rozcieńczenie surowicy pójdzie nie 100 ctm. sześć., ale $100 - y$. Nie wiemy, jak wielkiem jest to y ; ale, jak wspominałem we wstępie swej pracy, 10 ctm. wody dodane do 100 ctm. krwi prawie nie rozcieńcza osocza, a tylko ciała. Biorąc tu przez uwagę, obliczyłem w przykładzie podanym przez BLEIBTREU'a, że, zamiast znalezionych przez niego 75,1 ctm. sześć. osocza, powinno być tylko 64 ctm., czyli, że omyłka wynosi aż 11%! Oczywiście, metoda BLEIBTREU'a nie może służyć za kryterium. Na jedno tylko zgodzić się można: autor robi uwagę, że krążki są wklęsłe, a więc nie mogą się ułożyć zupełnie szczelnie i przez to objętość osadu musi być większą od rzeczywistej, a przy różnem układaniu się ciałek objętość ogólna może być różną, chociaż liczba ich jest niezmieniona. Zapewne! ale różnice nie mogą być bardzo znaczne i ostatecznie nie zmienia to wniosku, że jeśli w dwóch przypadkach o jednakowej ilości krążków w 1 ctm. sz. krwi, w jednym z nich objętość jest znacznie mniejsza, niż w drugim, to w pierwszym przeciętna objętość oddzielnych krążków jest mniejsza, niż w ostatnim. L. BLEIBTREU. Kritisches über den Haematokrit. Berlin. klin. Woch. 1893. Nr. 30—31.

¹⁾ Ueber Hydrämie. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. XXI. 1892.

nerek, natomiast rzadko w blednicy, chorobach gorączkowych i t. d.. Najważniejszym wynikiem czterystukilkudziesięciu określeń HAMMERSCHLAG'a jest ten, że obniżenie ciężaru właściwego osocza wcale nie idzie w parze z natężeniem zmian patologicznych w całkowitej krwi.

To samo wykazują i moje nieliczne określenia zawartości wody w osoczu w stanach anemicznych. Nieraz przy wysokich zmianach w całkowitej krwi osocze zawierało normalną ilość wody, a w innych znowu przy nieznacznych zmianach — bardzo dużą ilość wody. Przytem godnym uwagi jest fakt, że im więcej osocze zawierało wody, tem więcej posiadało ono chlorku sodu.

	Hem.	Części stałych we krwi.	Części stałych w krążkach.	Części stałych w osoczu.	NaCl w osoczu.
1. Normalnie . . .	105	22,82%	29,28%	9,28%	0,497%
2. " . . .	105	22,5%	29,99%	9,50%	—
3. <i>Carcin. ventricul.</i> . .	80	20,42%	27,9%	7,88%	0,421%
4. <i>Rheumatismus</i> . . .	85	20,98%	29,7%	8,96%	0,498%
5. <i>Chlorosis</i>	65	19,43%	28,07%	8,49%	0,491%
6. <i>Chlorosis</i>	70	19,01%	26,54%	7,73%	0,521%
7. <i>Tubercul. pulm.</i> . . .	60	17,63%	27,91%	9,14%	—
8. <i>Nephrit. chron.</i> . . .	70	17,27%	30,43%	5,19%	0,561%
9. <i>Chlorosis</i>	55	16,96%	25,84%	9,26%	0,481%
10. <i>Tabes</i>	65	16,91%	25,51%	7,45%	0,534%
11. <i>Tubercul. pulm.</i> . . .	50	15,41%	26,59%	7,72%	—
12. <i>Ulcus. ventric.</i> . . .	45	14,57%	24,25%	7,14%	—
13. <i>Chlorosis</i>	25	10,64%	22,24%	6,48%	0,536%
14. <i>Nephrit. chron.</i> . . .	20	10,54%	22,88%	8,21%	0,514%

Szczególnie uderzającą jest ta nieodpowiedniość pomiędzy rozwodnieniem osocza i stopniem zmian w całkowitej krwi przy zestawieniu przypadków 1-o, 2-o, 5-o, 6-o, 7-o, 8-o i t. d..

Z zebranego przez różnych autorów materiału zupełnie nie można wyprowadzić objaśnienia, dlaczego osocze w jednym przypadku chorobowym ulega rozwodnieniu, a w drugim, zdawałoby się, zupełnie takim samym — pozostaje normalnem. Równie i naprzód zupełnie przewidzieć nie można, czy w osoczu znajdziemy normalną ilość wody, czy też zwiększoną.

Natomiast druga część składowa krwi, krążki czerwone zachowują się w tym względzie w stanach chorobowych, jednakowo a mianowicie: zawierają więcej wody, niż krążki normalne, przytem tem więcej, im silniejsze są zmiany w całkowitej krwi. Przynajmniej dla krwi z wyraźnemi zmianami anemicznemi jest to zjawisko stałe i na kilkanaście określeń miałem tylko jeden wyjątek ¹⁾. Zwiększenie zawartości wody w krąż-

* ¹⁾ Że zawartość wody w krążkach może się wahać w stanach chorobowych, wspominają LANDOIS [Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1885. p. 17] i HAMMARSTEN [Lehrbuch der phys. Chemie. Wiesbaden. 1891. str. 62]. Istnieją także i eksperymentalne wskazówki, iż w rozwodnieniu krwi krążki czerwone zawierają daleko więcej wody, niż krążki normalne. LACKSCHEWITZ [Ueber

kach idzie w parze z wzmożeniem zawartości wody w całkowitej krwi, chociaż nie zawsze zupełnie równolegle, zupełnie zaś jest niezależnem od ilości wody w osoczu.

Widzimy teraz, że zwiększenie zawartości wody w krwi anemicznej warunkowanem jest przez trzy czynniki: dwa stałe — zmniejszenie ogólnej masy krążków, a przez to wzmożenie masy osocza i wzmożenie zawartości wody w krążkach: jeden niestały, wzmożenie zawartości wody w osoczu. Uczestniczenie tego niestałego czynnika wcale nie znajduje się w związku z pewnemi formami chorobowemi: zarówno w blednicy, jak w zapaleniu nerek lub gruźlicy odsetka wody we krwi może się podnieść nietylko wskutek zmniejszenia masy krążków i zwiększenia zawartości wody w krążkach, ale i wskutek zubożenia osocza w części stałe. Taki stan rzeczy pozwala, zdaniem naszym, ściślej określić i, że tak powiem, uporządkować pojęcie wodnistości krwi „hydremia”. Nazwę „hydremia” określają różni autorowie najróżnorodniej. Tak IMMERMANN ostro odgranicza pojęcie „hypalbuminosis” i „hydremia”: „hydremia” oznacza dla niego pierwotne zmniejszenie ilości ciał białkowych we krwi, miejsce których zajmuje woda, „hypalbuminosis”, wzmożenie ogólnej ilości wody we krwi. Krew hypalbuminotyczna jest dla IMMERMANN’a stosunkowo bogatą w wodę, podczas gdy krew hydremiczna jest stosunkowo ubogą w białko. HAMMERSCHLAG, krytykując podział IMMERMANN’a, nazwę „hydremia” zachowuje tylko dla przypadków, w których osocze zawiera więcej wody niż normalnie: nikt, według wyrażenia tego autora, nie zechce mówić o hydremii w przypadkach, w których zwiększenie ilości wody we krwi powstaje tylko wskutek zmniejszenia zwykłego ilości hemoglobiny lub krążków czerwonych. Naturalnie, pojęcie HAMMERSCHLAG’a jest równie dowolne i chyba jeszcze więcej bezpodstawne, niż pojęcie IMMERMANN’a; niezrozumiałem jest w samej rzeczy, z jakiej racji będziemy szczególną zwracali uwagę na zubożenie osocza w części stałe, kiedy ani znaczenia, ani przyczyn tego zjawiska nie znamy, ani też ono wcale nie dowodzi istnienia jakichkolwiek zmian cięższych, poważniejszych we krwi. Wzmożenie zawartości wody w osoczu jest czynnikiem niestałym, przypadkowym w sprawie zwiększenia odsetki wody we krwi; najważniejszym zaś, stałym czynnikiem w tym kierunku są same krążki

die Aufnahmefähigkeit der rothen Blutkörperchen nebst einigen Analysen patholog. Blutes. Dissert. Dorpat. 1892], w pracowni AL. SCHMIDT’a wprowadzał zwierzętom po upuszczeniu małej ilości krwi do żył około 15—20% przypuszczalnej masy krwi 0,7% NaCl [3 doświadczenia] i w 15—40 minut po infuzji brał porcję krwi do badania; otóż, czerwone ciała z krwi po infuzji zawierały we wszystkich doświadczeniach znacznie większą ilość wody, niż przed infuzją. Tak samo wypadło spostrzeżenie na człowieku, któremu robiono infuzję 0,7% NaCl z powodu gorączki septycznej. Badając zawartość wody w krążkach w kilku przypadkach chorobowych, tenże autor spostrzegł kilka razy zmniejszenie pozostałości suchej. Tu zauważyć jednak muszę, że metoda A. SCHMIDT’a, za pomocą której autor otrzymywał ciała czerwone we krwi [centryfugowanie odwióknionej krwi i przemywanie krążków podczas centryfugowania 2—3% rozezynem Na_2SO_4], daje niezawsze pewne wyniki, a przedewszystkiem daje znacznie wyższe cyfry zawartości suchej, przytem cyfry niezmierne wahające się już dla normalnych krążków: aż 35—40% zamiast 30—32% C. A. SCHMIDT’a. Zresztą już sami uczniowie AL. SCHMIDT [np. ARRONET l. c.] wskazali, że metoda ta prowadzić może do grubych błędów.

bez względu na postać chorobową, bez względu nawet na okoliczność, czy mamy do czynienia z „*polyaemia serosa*“ [blednica, zapalenie nerek], czy też z „*oligaemia*“ [rak]. Stąd nazwa „*hydremia*“ oznacza dla mnie, zgodnie ze swem dosłownem znaczeniem, wszelkie wzmoczenie wody we krwi i jest identyczną z kliniczną niedokrwistością. Racyonalniej by nawet było w klinice używać tylko nazwy *hydremia*, a zarzucić zupełnie termin *anaemia*: niekażdy bowiem osobnik z bladą skórą i błonami śluzowymi jest w ścisłym znaczeniu tego słowa „niedokrwistym“, ale każdy taki posiada krew w mniejszym lub większym stopniu hydremiczną, to jest odsetkowo bogatszą w wodę.

Powróćmy do krążków czerwonych. W prawidłowej krwi przy 29,28%—29,99% części stałych w krążkach określiłem 0,243 — 0,252% K₂O; 0,0758%—0,0755% Fe i 0,1093% P₂O₅. Składniki te w krążkach anemicznych przedstawiają uderzające ilościowe zmiany [tablica D].

T a b l i c a D.

Rozbiory czerwonych krążków. Numery: „Nr. 2, Nr. 3“ i t. d. przy każdym przypadku odsyłają do tablicy A., na której znajdują się rozbiory odpowiedniej całkowitej krwi.

№	Rodzaj choroby.	Hämoglob., Fleischh.	Krażków czerw. w 1 millim. sześcienn.	Części stałe we krwi.	Krażków czerwonych na objętość w 100 ctm. sześć. krwi.	Części stałych.	Cl.	K ₂ O.	Fe.	P ₂ O ₅ .
1	Zdrowy mężczyzna № 2	105	5037500	22,82	56,3	29,28	0,292	0,243	0,0758	0,1030
2	Zdrowy mężczyzna № 3	105	5487500	22,50	53,6	29,99	0,293	0,252	0,0755	0,1093
3	<i>Nephrit. chronica</i> № 23	60	4800000	17,27	40,0	30,43	0,273	0,225	0,0798	0,1021
4	<i>Reconvalescens</i> № 35	80	3902500	20,98	49,1	29,70	—	0,278	0,0831	0,1139
5	<i>Carcin. oesoph.</i> № 16	80	5175000	20,42	52,7	27,90	0,284	0,268	0,0830	—
6	<i>Chlorosis</i> № 7	65	—	19,43	51,4	28,07	0,336	0,184	0,0737	0,0964
7	<i>Tuberculos. pulmon.</i> № 13	60	4672500	17,63	40,9	27,91	0,277	0,296	0,0814	0,1218
8	<i>Tuberculos. pulmon.</i> № 14	50	1975000	15,41	30,9	26,59	—	0,240	0,0930	—
9	<i>Chlorosis</i> № 6	70	4958300	19,01	50,0	26,54	0,345	0,137	0,0749	0,1039
10	<i>Chlorosis</i> № 9	50	4250000	16,96	35,4	25,84	0,361	0,222	0,0723	—
11	<i>Tabes. Anaemia</i> № 32	65	4512000	16,91	47,6	25,51	0,331	0,236	0,0714	0,0924
12	<i>Ulcus ventr. Anæm.</i> № 28	45	3825000	14,57	37,1	24,25	0,315	0,244	0,0637	0,1357
13	<i>Chlorosis</i> № 10	25	2456000	10,64	20,0	22,24	—	0,120	0,0622	—
14	<i>Nephrit. chron.</i> N. 24	20	1184875	10,54	13,6	22,88	—	0,240	0,0452	—

A mianowicie w grupie przypadków, w których zawartość wody w krążkach jest mało zwiększoną [części stałych 27—29%], czyli w niedokrwistościach lżejszego stopnia, odsetka potasu, fosforu i żelaza jest większą niż prawidłowo, np. 0,268—0,296% K₂O; 0,0814—0,0930% Fe i 0,1139%—1219% P₂O₅. W drugiej grupie przypadków, mniej więcej z zawartością części stałych 25%—27%, czyli już z wybitnem rozwodnieniem krążków, ilość tych składników jest prawidłową, i dopiero w trzeciej grupie, w przypadkach niedokrwistości najwyższego stopnia, odsetka potasu, żelaza, bywa mniejszą od prawidłowej. Naturalnie bezwzględnie ostrej granicy pomiędzy temi grupami przeprowadzić nie można i chociaż wogóle te trzy składniki idą w parze, lecz np. w drugiej grupie spotykamy przy-

padki, w których odsetka potasu jest już znacznie obniżoną, a odsetka żelaza i fosforu niezmienioną i t. p.. O jakimś izolowanem obniżeniu jednego z tych składników nie możemy tak samo w tym razie mówić, jak takiego rodzaju obniżenia nie widzieliśmy przy rozbiorach całkowitej krwi: na kilkanaście rozbiórów czerwonych krążków mieliśmy tylko jeden przypadek [wysokiego stopnia hydremia w przewlekłym cierpieniu nerek], w którym przy normalnej odsetce potasu w krążkach czerwonych odsetka żelaza była wyjątkowo znacznie obniżoną. W przeciwieństwie do tego jedyne go przypadku żelazo anemicznych krążków czerwonych okazuje daleko mniej tendencji ku obniżaniu swej odsetki, niż potas; rzeczywiście na 12 rozbiórów krążków anemicznych znalazłem mniejszy, niż normalnie, procent Fe tylko 3 razy. A więc badanie krążków czerwonych wykazuje tę samą słabszą tendencję żelaza ku obniżaniu swej zawartości, która już uderzyła przy badaniu całkowitej krwi.

Jeszcze wyraźniej występuje ta okoliczność przy obliczaniu, ile w jednym gramie suchej pozostałości krążków anemicznych znajduje się P_2O_5 , K_2O i Fe [tablica E].

T a b l i c a E.

Analogicznie do tablicy C., na tablicy E. wykazano wiele Cl, K_2O , Fe i P_2O_5 przypada na 1 gram czerwonych ciałek. Przypadki ustawione są w tym samym porządku, jak na tablicy D.

№	Rodzaj choroby.	Części stałe w %	W jednym gramie suchej pozostałości ciałek czerwonych.			
			Cl.	K_2O .	Fe.	P_2O_5 .
1	Zdrowy mężczyzna Nr. 2.	28,29	0,0099	0,0082	0,00258	0,00351
2	" " Nr. 3.	29,99	0,0099	0,0084	0,00251	0,00364
3	<i>Nephritis chronica</i>	30,43	0,0089	0,0073	0,00262	0,00335
4	<i>Reconvalescens</i>	29,70	—	0,0093	0,00279	0,00363
5	<i>Carcinoma oesopl. agi</i>	27,90	0,0102	0,0096	0,00297	—
6	<i>Chlorosis</i>	28,07	0,0119	0,0065	0,00262	0,00343
7	<i>Tuberculos pulmonum</i>	27,91	0,0099	0,0105	0,00292	0,00436
8	<i>Tuberculos pulmonum</i>	26,59	—	0,0090	0,00349	—
9	<i>Chlorosis</i>	26,54	0,0129	0,0051	0,00282	0,00391
10	<i>Chlorosis</i>	25,84	0,0139	0,0085	0,00279	—
11	<i>Tabes. Anaemia</i>	25,51	0,0129	0,0092	0,00279	0,00361
12	<i>Ulcus ventriculi</i>	24,25	0,0129	0,0099	0,00262	0,00559
13	<i>Chlorosis</i>	22,24	—	0,0053	0,00279	—
14	<i>Nephritis chronica</i>	22,88	—	0,0105	0,00197	—

Otóż, okazało się, że we wszystkich badanych, najłżejszych i najcięższych przypadkach, 1 gram suchej pozostałości krążków anemicznych zawiera więcej żelaza, niż 1 grm. takiej pozostałości krążków normalnych. Nie tak stale

zachowuje się potas: w wielu przypadkach przypada go na 1 grm. suchej pozostałości, równie jak żelaza, więcej, ale w wielu daleko mniej, niż normalnie.

Ogólny wynik poszukiwań chemicznych nad anemicznymi krążkami sformułować więc można w następujący sposób: krążki czerwone w stanach anemicznych lżejszego natężenia zawierają na wagę bezwzględnie więcej żelaza, potasu i fosforu, w przypadkach średniego natężenia tyleż i dopiero w najcięższych przypadkach bezwzględnie mniej tych związków, niż krążki normalne. Natomiast względnie wszelkie krążki anemiczne są zawsze bogatsze w żelazo, niż krążki normalne. Chlor krążków zachowuje się bardzo oryginalnie: w lżejszych, w których ilość K_2O , Fe , P_2O_5 bezwzględnie się zwiększa, odsetka Cl jest nieco mniejsza, niż normalnie; za to w wyższych stopniach niedokrwistości, im krążki są bogatsze w wodę, tem więcej zawierają chloru.

Po wykryciu szczególnego zachowania się żelaza w krążkach anemicznych stało się zrozumiałem zjawisko, daczego przy rozbiorach całkowitej krwi dość często w lżejszych stanach anemicznych odsetka żelaza była normalną, albo też bardzo mało zmniejszoną. Gdyby krążki anemiczne zawierały zawsze taką samą ilość żelaza, jak normalne, to ponieważ masa krążków nawet w lżejszych stanach niedokrwistości jest mniejszą, niż we krwi zdrowej, nawet w lżejszych przypadkach odsetka żelaza zawsze by była wyraźnie mniejszą. Ale ponieważ krążki anemiczne mogą zawierać więcej żelaza, niż krążki normalne, to naturalnie ta okoliczność nieraz przemódz może zmniejszenie ogólnej objętości krążków we krwi anemicznej, szczególnie jeśli to zmniejszenie nie jest znacznem, i to, co krew traci wskutek zmniejszenia ilości elementu czerwonego, zyskuje przez to, że ten element zawiera więcej, niż normalnie żelaza. W przypadkach, w których zmniejszenie objętości krążków jest bardzo znaczne, naturalnie to stosunkowo niewielkie zbogacenie ich w żelazo pomódz nie może i odsetka żelaza spaść musi. Tembardziej musi być ona małą w przypadkach najcięższych, w których krążki uboższą nieco w żelazo: i rzeczywiście w takich razach całkowita krew jest nawet względnie uboższą w żelazo [w 1 grm. suchej pozostałości zawiera żelaza mniej, niż krew normalna], mimo że nawet w tych razach krążki względnie [w 1 grm. suchej pozostałości] zawierają więcej żelaza, niż krążki normalne.

Objaśnienie, które podaję, opiera się między innymi na fakcie, że wahania odsetki żelaza w całkowitej krwi zależą tylko od wahań ilości Fe w krążkach. Rzeczywiście jest faktem, że jedynie krążki czerwone zawierają żelazo w dużych ilościach. Osocze normalne zawiera żelazo w śladach; również i osocze krwi patologicznej ¹⁾ zawiera ślady żelaza, jak się przekonałem po zrobieniu kilku doświadczeń w tym kierunku. Po spaleniu suchej pozostałości osocza popiół rozpuszczałem w kwasie solnym: po dodaniu żelazo-cyanku potasu występowało słabo niebieskie zabarwienie jednakowego natężenia w równych ilościach osocza normalnego i patologicznego. Ilości żelaza w osoczu są więc tak niewielkie, że, bądź co bądź, nie mogą wywierać silnego wpływu na ogólną odsetkę Fe we krwi.

¹⁾ Osocze krwi patologicznej może zawierać dużo żelaza w razie hemoglobinemii, której w naszych rozbiorach nie zauważyliśmy ani razu.

Zanim przejdę do dalszego rozbioru faktów, znalezionych przy badaniu czerwonych krążków, powiem, że nie tylko moje rozbiory wykazują szczególny fakt zwiększenia się ilości żelaza w krążkach anemicznych. To samo udało mi się wynaleźć w tej „niewyczerpanej kopalni dla fizjologii i patologii krwi“, jak HOPPE-SEYLER nazwał dzieło C. A. SCHMIDT'a. Z dzieła tego przytaczam wszystkie przypadki, należące do stanów niedokrwistości, *resp.* hydremicznych, czego dowodzi znalezione w tych przypadkach znaczne zmniejszenie elementu czerwonego. Wszystkie te przypadki zaliczyć należy do kategorii lżejszych stanów niedokrwistości, t. j. do mojej grupy pierwszej. I otóż, zupełnie jak u mnie, krążki anemiczne zawierają więcej żelaza, potasu, czasem fosforu, więcej bezwzględnie i względnie, niż krążki normalne.

	Część stała we krwi.	Oz. stała w krążk.	Białka.	Hematyny.	Fe.	K ₂ O.	P ₂ O ₅ .	Cl.
Normalnie . . .	21,12%	31,83%	29,61%	1,50%	0,0988%	0,309%	0,1355%	0,288%
Kobieta (<i>hydraem.</i>)	17,54%	31,21%	28,46%	1,84%	0,1229%	0,356%	0,0913%	0,287%
<i>Oedema univ.</i>	17,22%	30,27%	27,59%	1,73%	0,1156%	0,358%	0,1927%	0,324%
<i>Nephrit. chron.</i>	15,79%	29,67%	27,36%	1,53%	0,1014%	0,299%	0,1078%	0,366%
<i>Albuminuria</i> . . .	17,97%	30,02%	27,43%	1,68%	0,1117%	—	—	—
<i>Dysenteria</i> . . .	17,41%	30,06%	27,93%	1,88%	0,1256%	—	—	—
<i>Nephrit. chron.</i>	15,06%	28,92%	25,98%	1,83%	0,1218%	—	—	—

Taka dziwna zgodność wyników, otrzymanych przy badaniu czerwonych krążków różnymi sposobami, jest najlepszym dowodem, że fakty, które wykryłem, zupełnie nie są przypadkowe, a stale się zdarzają w patologii krwi. Okoliczność ta ośmiela do dalszych wniosków.

Najważniejsze znaczenie ma dla nas niewątpliwie żelazo czerwonych krążków. Wspomniałem na wstępie, że żelazo nie jest właściwie związkiem krwi nieorganicznym, ale przeciwnie, że jest reprezentantem związku organicznego: hemoglobiny. Był jeden autor [JOLLY ¹⁾], dla którego żelazo nie należało do konstytucji hemoglobiny, ale było do niej tylko domieszane jako fosforan żelaza. Poglądów tego autora nikt nie potwierdził, a przeciwnie dawniejsze badania HOPPE-SEYLER'a i jego uczniów, a głównie nowsze MARCELEGO NENCKIEGO i jego szkoły dowiodły, że żelazo wchodzi w skład formuły hemoglobiny, zupełnie tak samo jak C, N i t. d.. Z drugiej strony nie mamy do tego czasu dowodów, by krążki czerwone posiadały żelazo w innej postaci niż hemoglobina, a przynajmniejby posiadały żelazo np. jako sól nieorganiczną w ilości pokażniejszej. Przeciwnie, badania dowodzą, że żelazo w krążkach jest najlepszym miernikiem hemoglobiny: im więcej Fe, tem więcej hemoglobiny, im mniej Fe, tem mniej hemoglobiny. Niezbicie to wykazuje powyżej przytoczona tabliczka z analiz C. A. SCHMIDT'a, który w krążkach określał jednocześnie hematynę, białko i żelazo: im więcej żelaza, tem więcej hematyny i t. d.. Przy 0,0988% Fe, 1,50% hematyny, przy 0,1229% Fe, 1,84% hematyny i t. p.

W myśl tych faktów wniosek nasz o zachowaniu się krążków w krwi hydremicznej musimy wypowiedzieć w następujący sposób: krążki anemiczne

¹⁾ Sur le mode de combinaison du fer dans l'hémoglobine. Comptes rendus. T. 88. Nr. 20.

[na wagę] zawierają zawsze względnie hemoglobiny więcej, niż krążki normalne i zawierają jej bezwzględnie więcej w przypadkach niedokrwistości słabszego natężenia, bezwzględnie mniej dopiero w przypadkach najcięższych.

Zubożenie bezwzględne krążków w hemoglobinę jest więc zjawiskiem stosunkowo rzadkiem, ale i wtedy nawet względnie krążki są bogatsze w hemoglobinę, niż krążki normalne. Oczywiście w tych razach krążki ubożeją daleko więcej w coś innego.

Hemoglobina stanowi główną, bo nieledwie $\frac{9}{10}$. masę substancji suchej krążków czerwonych; pozostałe $\frac{1}{10}$ przypada na ciała białkowe i nukleinę i w bardzo niewielkiej części na lecytynę i cholestearynę. Weźmy krążki anemiczne lżejszego stopnia: jeśli, jak dowiedziono, zwiększa się w nich ilość hemoglobiny, albo pozostaje tą samą, a jeśli, przytem wskutek rozwodnienia krążków zmniejsza się wybitnie ilość substancji suchej, to naturalnie musi się zmniejszyć ilość drugiej składowej części krążków, czyli ciał białkowych, nukleiny i t. d.. Bezpośrednie cyfry C. A. SCHMIDT'a wykazują, że krążki ubożeją przytem w ciała białkowe, zamiast normalnych 29,61% znajduje się tylko 28,46% i t. d.. To samo znajdują w dwóch rozbiorach G. JUEDELL'a ¹⁾: tu wahania ilości hemoglobiny w krążkach odbijają się wyraźnie na ilości ciał białkowych. Na 100 części wagowych ciał organicznych w krążkach autor ten znalazł:

oksyhemoglobiny	86,8	94,3
ciał białkowych	12,2	<u>5,1</u>
lecytyny	0,7	0,4
cholestearyny	0,3	0,3

W drugim przypadku autorzy znaleźli więcej hemoglobiny, ale mniej niż połowę ciał białkowych, jak w pierwszym przypadku.

A więc główną i zasadniczą zmianą krążków anemicznych, pierwszą przyczyną wzmożenia wody w nich, jest zubożenie w ciała białkowe. [D. n.]

Z PRACOWNI PROF. M. NENCKIEGO W PETERSBURGU.

II. DZIAŁANIE DEZYNFEKCYJNE TRZECH IZOMERYJNYCH CHLORFENOLÓW. ICH ESTERY SALICYLOWE I ZACHOWANIE SIĘ ICH W USTROJU.

Podał

D-r G. Karpow.

— 3 — 3 —

[Dokończenie. — Patrz Nr. 34].

DOŚWIADCZENIE V.

W celu przekonania się o własnościach rezorbcyjnych chlorfenolu wstrzyknięto psu podskórnice 1,0 gr. ortochlorfenolu. Mocz zbierano dopóty, dopóki

¹⁾ Zur Blutanalyse. HOPPE SEYLER's. Medicinisch-chemische Untersuchungen. Berlin. 1868. II. III. str. 386.

więcej nie występował odczyn z półtorachlorkiem żelaza, następnie podano go destylacji, a dastylat strącano bromem. W ten sposób otrzymany osad, po wysuszeniu nad H_2SO_4 do wagi stałej, ważył 1,89 gr., t. j. 84,7% ortochlorfenolu uległo wessaniu.

Z doświadczeń nad własnością rezorbeyjną parachlorfenolu też same otrzymano wyniki.

b) *Parachlorfenol.*

Pies wagi 9270 grm.. Mocz normalny, oddziaływanie słabokwaśne; ciężar właściwy 1,002; Fe_2Cl_6 nie daje odczynu; z oznaczenia H_2SO_4 otrzymano: całkowitą ilość $H_2SO_4=0,016$ grm., ślady H_2SO_4 związanego.

Psu temu wstrzykiwano 14, 15 i 16. I. po 0,5 grm. parachlorfenolu, razem w ciągu trzech dni 1,5 grm..

Mocz po tej dawce zebrany: oddziaływanie kwaśne, brak białka, wyraźny odczyn [różowo-fioletowe zabarwienie] z Fe_2Cl_6 ; na powietrzu pozostawiony ciemnieje i nie ulega gniciu.

Oznaczenie H_2SO_4 w 100 ctm. sześć. moczu:

Ilość całkowita $BaSO_4=0,195$, czyli $H_2SO_4=0,0820$.

Ilość sprzężonego „ =0,108 „ „ =0,0454.

Ilość wolnego „ „ =0,0376.

Stosunek 0,0366:0,0254=0,8:1.

Parachlorfenol wydziela się przeto również w postaci kwasu siarczanego sprzężonego.

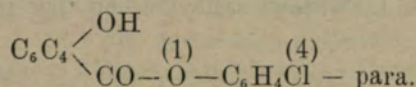
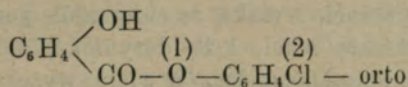
Mocz po zakwaszeniu kwasem solnym poddano destylacji. Osad, wytworzony w destylacie po dodaniu bromu, wysuszony do wagi stałej nad H_2SO_4 , składał się z cieniutkich kryształów, topiących się przy $89,5^{\circ} C.$ i odpowiadających parachlordwubromfenolowi.

III.

Salicylan orto- i parachlorfenolu, czyli orto- i parachlorsalol.

Tak znakomite działanie antyseptyczne i dezynfekcyjne chlorfenolów skłoniło mnie do przygotowania chlorowanych salolów. Na żądanie prof. NENCKIEO salole te przygotowała fabryka D-ra F. v. HEYDEN'a w Radebeul pod Dreznem.

Dwa izomeryjne salole o wzorze:



Są to ciała białe, krystaliczne. Ortochlorsalol przedstawia masę zbitych kryształów i posiada zapach przyjemny, gdy parachlorsalol podobnym jest bardzo do salolu; nie posiada ani smaku, ani zapachu.

Oba związki nie są w wodzie rozpuszczalne, rozpuszczają się natomiast łatwo w alkoholu i eterze i pod wpływem Fe_2Cl_6 w roztczynach tych przybierają

różowo-fioletowe zabarwienie, gotowane z zasadami rozszczepiają się na swe składniki, t. j. na kwas salicylowy i o- *resp.* p-chlorfenol.

Ortochlorfenol topi się przy 53° C., p-chlorfenol przy 71° C..

Działanie antyseptyczne chlorsalolów.

W celu zbadania antyseptycznych własności chlorsalolów wykonano następujące doświadczenie. W 4 próbkach, zawierających po 10 grm. drobno posiekanego mięsa i 20 grm. wody, dodawano różne ilości o- i parachlorsalolu w stosunku następującym:

I	0,1 grm. orto- <i>resp.</i> para - chlorsalolu	na 10 grm. mięsa i 20 ctm. sześć. wody.
II	0,3 " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " "
III	0,5 " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " "
IV	1,0 " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " "

W celu kontroli²przygotowano też same odżywki z dodatkiem salolu i umieszczono je w termostacie przy ciepłocie hodowlanej.

Po 24 godzinach codziennie badano wszystkie próby, tak co do zapachu jak i co do obecności mikrobów.

Po 24 godzinach: zapach gnicia nie istnieje, wszystkie próby, zawierające ortochlorsalol, mają wyraźny zapach ortochlorfenolu; inne bez zapachu.

Próby, zawierające parachlorfenol, dopiero po 3 dniach okazują wyraźny zapach parachlorfenolu; fakt ten prawdopodobnie zależy od tego, że punkt topliwości parachlorfenolu stoi wyżej [71° C.], niż punkt topliwości ortochlorfenolu.

Dnia 4-go przy badaniu drobnowidzowem próby № I [0,1 grm.], zawierającej salol, wykryto odosobnione bakterye, a dnia 5-ego wyraźny zapach gnilny, gdy tymczasem wszystkie próby pozostałe nie okazywały śladów gnicia.

Po 11 dniach przy ciepłocie hodowlanej gnicie w żadnej próbówce nie występowało.

Dnia 12 dopiero w próbie № II i dnia 15 w próbie № III zawierającej salol i jednocześnie w próbie № I z o- i parachlorfenolem obserwowano odosobnione bakterye, których liczba jednakowoż nawet po 5 tygodniach nie zwiększała się.

Próby № II, III i IV z orto- i parachlorsalolem oraz próba № IV z salolem w ciągu tego czasu nie zawierały bakteryi i pozostały bez zapachu.

Z doświadczeń powyższych wynika, że chlorsalole pod względem działania antyseptycznego przewyższają salol, i że dezynfekcyjne własności ich przypisać należy nie tylko chlorsalolom, lecz o wiele wyżej ich produktom rozszczepienia, chlorfenolowi i kwasowi salicylowemu, jak to stwierdzono poprzednio dla salolu.

Zachowanie się chlorsalolów w ustroju.

Wiadomo, że salol rozszczepia się nie tylko pod wpływem soku trzustkowego, lecz i pod wpływem różnych tkanek zwierzęcych. Stąd też *a priori* możnaby przypuszczać, że i estery salicylowe chlorfenolów ten sam los spotka w ustroju.

Doświadczenia z o-chlorsalolem. Doświadczenia, przeprowadzone na psie i nademną, dały następujące wyniki.

Pies wagi 12,4 kilo, Mocz normalny: oddziaływanie kwaśne, brak białka i odczynu z Fe_2Cl_6 . Stosunek wolnego H_2SO_4 do sprzężonego wynosi 18:1.

28 i 29. I. wstrzyknięto zrana i wieczorem po 1,5 grm. o.-chlorsalolu, t. j. razem 6,0 grm..

Mocz po tych dawkach zbierany posiadał oddziaływanie kwaśne, nie zawierał białka i z Fe_2Cl_6 dawał wybitne fioletowe zabarwienie, zależne naturalnie od obecności kwasu salicylowego. Dodać należy, że chlorfenole dają też samą reakcję z Fe_2Cl_6 , lecz w roztworze alkoholowym.

Część moczu zakwaszono kwasem solnym i poddano destylacji; w destylacji po dodaniu bromu utworzył się obfity osad, który po wysuszeniu nad H_2SO_4 przedstawiał się w postaci delikatnych kryształków.

Punkt topliwości 73°C . odpowiada ortochlordubromfenolowi, czyli obecności w moczu ortochlorfenolu.

Oznaczenie H_2SO_4 dało wyniki następujące:

W 100 ctm. sześciennych moczu:

Ilość całkowita	$\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,181.$
Ilość sprzężonego	" = 0,0758.
Ilość wolnego	" = 0,1052.
Stosunek	$0,1052:0,0758 = 1,38:1.$

Z powyższego wynika, że ortochlorsalol rozkłada się w ustroju i wydziela ortochlorfenol, który w moczu występuje w postaci kwasu siarczanego sprzężonego. Obecność chlorfenolu potwierdza nadto ta okoliczność, że przy staniu na powietrzu mocz przybiera ciemne zabarwienie, począwszy od warstw powierzchniowych; mocz oddany po przyjęciu chlorsalolów nie ulega gniciu nawet po 2-miesięcznym staniu na powietrzu. W celu stwierdzenia obecności kwasu salicylowego w moczu następujące wykonano doświadczenie: temuż psu wstrzykiwano w ciągu kilku dni po 3,0—4,0 grm. ortochlorfenolu; mocz zebrany odparowano na kąpeli wodnej, prawie do suchej pozostałości, którą po zakwaszeniu kwasem solnym wytrawiono eterem. Po oddestylowaniu eteru wyciąg eteryczny zobojętniono sodą i znowu wytrawiono eterem; warstwę eteryczną oddzielono od warstwy wodnej i tę ostatnią odparowywano na kąpeli wodnej w celu wyrugowania eteru. Z otrzymanego w ten sposób roztworu alkalicznego po odfiltrowaniu i zakwaszeniu kwasem solnym otrzymano ładne kryształy, które wielokrotnie przekryształizowano z wody, zawierającej węgiel zwierzęcy. Piękne, białe, oczyszczone kryształy trudno się rozpuszczały w wodzie, z Fe_2Cl_6 dawały fioletowe zabarwienie, azotu nie zawierały; posiadały punkt topliwości 157°C .; substancja ta była przeto kwasem salicylowym. Dowiedliśmy więc, że po podaniu o.-chlorsalolu występuje w moczu i drugi jego składnik: kwas salicylowy.

Temuż psu wstrzykiwano w przeciągu czasu od 30. I. do 5. II. po 4,0 grm. i od 6. II. do 12. II. codziennie po 6,0 grm. ortochlorsalolu bez szkody. Aby mieć przybliżone pojęcie o dawce o.-chlorsalolu u ludzi, przyjąłem 15. II. zrana i wieczorem po 3,0 gr. o.-chlorsalolu. Objawów trujących nie doznałem. Rozbiór moczu, po tych dawkach zebranego, dał wyniki następujące.

Stosunek wolnego H_2SO_4 do związanego = 2,74:1, gdy w stanie normalnym poprzednio wynosił 9,66:1; po dodaniu do moczu Fe_2Cl_6 wystąpiło fioletowe zabarwienie, co przemawia za rozszczepianiem się w ludzkim ustroju o-chlorsalolu.

Doświadczenia, przeprowadzone na psach z parachlorsalolem, dały także same wyniki.

Wobec powyższych doświadczeń można twierdzić, że chlorsalole rozszczepiają się w ustroju zwierzęcym na swe składniki, t. j. na kwas salicylowy i orto-*resp.* parachlorfenol.

Dalsze poszukiwania nad zastosowaniem chlorfenolów i chlorsalolów w terapii przeprowadzane są w pracowni prof. NENCKIEGO i wkrótce wyniki ich na tem miejscu będą ogłoszone.

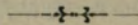
III. KILKA SŁÓW

o sematologicznem i dyagnostycznym znaczeniu badania śladów chodzenia,

CZYLI ICHNOGRAMÓW LUDZKICH.

Podał

Dr med. Franciszek Neugebauer.



[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 34].

Ichnogram na figurze 6-tej przedstawia chód Franciszki Dolejś, 38-letniej małżonki rzeźnika w Pradze, ze zwężoną przez kręgozmyk miednicą [sposzczenie z kliniki śp. profesora BREISKY'ego przezemnie opisane w roku 1881 w rozprawie doktorskiej (*l. c. str. 47—57*). („*Ein neuer Fall von Spondylolisthesis an der Lebenden beobachtet in Prag im März. 1881*“).

Miednica, co do wyglądu zewnętrznego, nosi charakter tak zwanej przez HERRGOTTA miednicy spondylizematycznej, zwężonej przez kyfozę lędźwiowo-krzyżową kręgosłupa. Nachylenie miednicy zmniejszone, przy chodzeniu tułów cokolwiek ku tyłowi przechylony, chód utrudniony „*durch curiose, matte Kreuzschmerzen und Rückenschmerzen*“ — jak się wyraża chora. Od czasu rozwoju kręgozmyku F. D. nie jest w stanie cokolwiek nosić na plecach lub na ramieniu przed sobą z obawy stracenia równowagi i upadnięcia naprzód lub też, jak mówi chora: „*weil es ihr vorkommt, als müsse sie das Getragene fallen lassen um nicht vornüberzufallen*“. Po zdjęciu ichnogramu w klinice towarzyszyłem chorej jeszcze na ulicy, żeby chód jej obserwować. Chód nie robił wrażenia niepewnego, skierowany był wzdłuż linii prostej, niewęzykowatej, bez kołysania się bocznego tułowia, przytem był szybki o krokach nader krótkich, jak widać z figury 6. Każda stopa po trzy razy odbija się na dystansie 2—3 metrów. „*Immerhin war die Frau*“, pisałem wtenczas: „*in der Menge eine auffallende Erscheinung, sie hielt ihren Rumpfscheinbar so ängstlich stramm und gerade, als ob er aus Glas wäre und sie ein Her-*

unterfallen fürchtete d. h. sie vermied jedes Balancement des Oberkörpers um nicht das Gleichgewicht zu verlieren, während doch sonst meist jedermann beim raschen Gange wenigstens ganz geringe Schwankungen des Rumpfes in der sagittalen und frontalen Ebene aufweist“.



Chora mówiła mi, że naumyślnie dlatego utrzymuje tułów nieruchomo i sztywnie, „um der fortwährend bestehenden Neigung desselben nach vorn überzufallen vorzubeugen“. Chód wskutek tego wyglądał nader osobliwie, tembardziej, że cała postać chorej różniła się

Fig. 7.

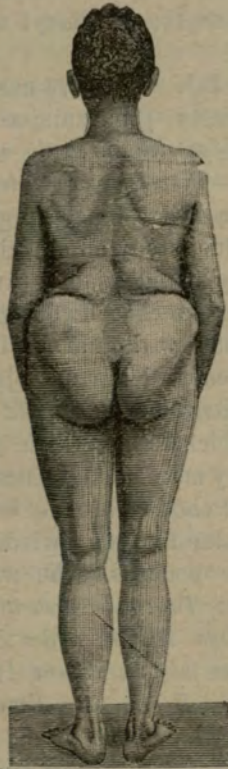


Fig. 8.



rażąco od normalnej przez znaczne skrócenie tułowia przy na pozór zadługich kończynach, a więc przez dysproporcję ciała.

A B C D przedstawia pole chodzenia, podzielone na rysunku na odstępów po 1 decymetrze $a, a^1, a^2...$ $b, b^1, b^2...$, odbicia stóp, ee^* linia pośrodkowa, czyli oś chodnika; α i β kąty rotacji stóp na zewnątrz; x kąt dywergencji stóp na stanowisku *AB*; $f, f^1, f^2...$, punkty przecięcia przedłużonych ku przodowi i ku tyłowi osi podłużnych pojedynczych odbić stóp; $fg, fg^1, fg^2...$, oznacza odstęp frontalny tych punktów przecięcia

od linii pośrodkowej („*Gangspuraxe*“), lub też, jeżeli zamiast wynikającej z połączenia następujących po sobie punktów przecięcia f, f^1, f^2, f^3, f^4 zygzakowatej linii narysujemy odpowiednią krzywą, odstępów $fg, f^1g^1, f^2g^2, f^3g^3$ oznaczają miarę wahanja bocznego, czyli oscylacji bocznej tej krzywej, czyli tak zwane „ordynaty“ jej po obu stronach linii pośrodkowej leżące.

Przy badaniu tego ichnogramu widzimy:

1) rotację obu stóp palcami na zewnątrz, na stanowisku *AB*, przeważającą zaś na stopie lewej. Ten sam stosunek widać i na odbiciach podczas chodzenia. Różnicę tego rodzaju obserwujemy i w prawidłowo-

wych warunkach wobec przewagi funkcjonalnej jednej lub drugiej kończyny przy pewnym stopniu naprzykład skoliozy.

2) Zmniejszone w porównaniu z normą oddalenie prawej stopy od lewej w kierunku frontalnym; nogi są ustawiane bliżej ku sobie, skąd wynika wąskość śladu chodzenia: jest to chód wązkotorowy, jeśli wolno mi użyć tego wyrazu. („*Schmalspuriger Gang mit negativer Spreizbreite der Sohlen*“). Odbicia prawych i lewych śladów stóp leżą na samej linii pośrodkowej, a nie odstają od niej, jak to powinno być przy prawidłowem ustawianiu nóg przy krokach zwykłej długości [o odstępnie jednej stopy od drugiej o mniej więcej 18 cali]. Aby otrzymać ichnogram, w którym linia pośrodkowa przecina odbicia wszystkich stóp, fizyologiczna rotacja na wewnątrz palców przy początku oseylacji nogi w górę uniesionej w danej chwili musi być powiększoną.

Co do ichnogramu pod fig. 6. chód ten zdaje mi się być następstwem zredukowanej przez zmniejszone nachylenie miednicy [znaczniejsze napięcie *lig. ileofemorale*] objętości oseylacji nogi („*infolge der durch die verringerte Beckenneigung gehemnten, eingeschränkten Projections — Processionsweite des pendelnden Beines*“) u osób dotkniętych nisko położoną kifozą kręgosłupa, kręgozmykiem i t. d.. Przy krokach z odstępem $1\frac{1}{2}$ stopy odbicia jednej stopy od odbicia drugiej zawsze mogłem przeciągnąć linię pośrodkową pomiędzy odbiciami prawej i lewej stopy nie dotykającą pięt stóp. Wyjątek stanowił tylko chód dwóch grenadyerów pruskich, których ichnogramy zdejmowałem 1880 w koszarach 11 pułku piechoty gwardyi we Wrocławiu przy łaskawej asystencyi lekarza wojskowego, doktora AMENDE. W tych dwóch ichnogramach [patrz ichnogram 22 i 23 na tablicy] rzeczywiście linia pośrodkowa przecina odbicia wszystkich pięt, mianowicie wskutek świadomego na rozkaz skręcenia przy marszu stóp palcami na zewnątrz.

Ichnogramy te żołnierskie, zarówno jak i chód efektowny baletmistrza, krok menuetowy, charakteryzują się jako nienormalne tem, że świadomo powiększoną jest rotacja stopy piętą na wewnątrz jeszcze podczas ruchu wahadłowego nogi w górę uniesionej „*Gezwungener Soldatenschritt, Tanzmeisterschritt*“.

HARLESS pisze (l. c.): „*Bei dem verfrühten Aufsetzen der Zehen im tanzmeisterlichen Schritt wird die Ferse noch viel weiter als durch jene Pendelung geschieht (physiologische Einwärtsdrehung der Ferse des zu Beginn der Pendelung in schräger Richtung nach vorn und einwärts pendelnden Beines) nach ein- und vorwärts geschoben. Die stark auswärts gerichtete Stellung des Fusses wird dabei durch eine beträchtliche Schwankung des Körpers in querer Richtung und grosse Unsicherheit erkauf.*“

Wyniki moich badań, co do tego punktu, nie zgadzają się z twierdzeniem H. MEYER'a (*Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts. Leipzig. 1873, str. 317*), którego zdanie podzielają również HARLESS, ZENKER i inni; „*Das gewöhnliche gegenseitige Verhalten der Spuren beider Füße ist das, dass eine einzige gerade Linie durch die Mittelpunkte der Fersen aller Fusspuren, rechtseitiger und linkseitiger hindurchgeht*“. Różnicę wyników tylko tak wytłómaczyć sobie mogę, że MEYER miał widocznie na widoku albo chód o krótszych krokach lub też chód przy tej pozycyi ciała, którą osobiście nazywa „*die militärische Haltung*“. Jeśli z innej strony zrobiono mi uwagę, że więcej prawdopodobieństwa ma zdanie MEYER'a, albowiem, jeśli z tyłu patrzymy na człowieka chodzącego, otrzymu-

jemy wrażenie jakby chodził po prostej linii; ponieważ dalej wiele osób przy chodzeniu zdziera sobie spodnie na dolnym wewnętrznym brzegu nogawicy przez uderzenie nogą o nogę, czyli, że noga wykonywająca ruch wahadłowy podczas takowego uderza o nogę opartą: to odpowiem na to, że tego rodzaju uderzenie nogą o nogę nie jest fizyologicznem, a raczej następstwem złego przyzwyczajenia, niedbałości, a może i osłabienia; dalej chociaż noga o nogę trąca butem, nie jest to jeszcze dowodem, aby ten sam człowiek, chodząc boso, także potraçał nogą o nogę, a więc i obuwiu gra przy tem pewną rolę. Uderzenie nogą o nogę jest ekstresem fizyologicznego normalnego zjawiska: „*nämlich der zu Beginn des Pendelns vom pendelnden Bein intendirten Einwärtsschwingung der Ferse, wie denn das pendelnde Bein für gewöhnlich nicht in der sagittalen sondern in einer schrägen Ebene pendelt*“. Lecz ekstresem taki jest przesadą i raczej wyjątkiem, niż regułą.

Przyczyna, podług HARLESS'a (*Lehrbuch der plastischen Anatomie herausgegeben und mit einem Anhang versehen von Hartmann, Stuttgart, 1876. Zweite Auflage, str. 354*), leży: „*in einer Schwingung der Ferse nach einwärts um eine Linie, welche den Groszehnenballen und den Mittelpunkt des Oberschenkels mit einander verbindet, deren Ausschlag theils von dem Uebergang der Streckung des Fussgelenks in die Beugung, theils von dem Zurückrollen des Oberschenkelkopfes nach der Streckung des Hüftgelenkes herrührt*“. [Patz również: H. MEYER: *Statistik und Mechanik*, str. 318]. Proponowałbym tego rodzaju chód wązkotorowy o powiększonej rotacyi stóp palcami na zewnątrz, piętą na wewnątrz, o negatywnym, czyli — minus — odstepie frontalnym pomiędzy prawą i lewą stopą nazwać: „*Seiltänzergang*, chodem linochoda“, typem chodzenia linochodów, ponieważ linochód inaczej zwykle nie chodzi, a tylko wyjątkowo używa łuku horyzontalnego wtenczas, gdy stawia stopę w kierunku podłużnym równoległe do liny, posuwając stopę po linie naprzód. Zwykle zaś stawia linochód na linie stopę skośnie, ustawiając na linie nie samą piętę a śródstopie, tak, że większa część pięty leży po stronie przeciwległej od linii pośrodkowej, jak dajmy na to w *b* w ichnogramie na figurze 6 odrysowanym. Sposób chodzenia linochodów obserwowałem kilka razy, najdokładniej zaś u panny Elizy Braatz, której podobiznę przy różnych pozach gimnastycznych pomieściłem w rozprawie doktorskiej. Studya te panny Braatz na średnio naprężonym drucie telegraficznym widziałem kilka razy w cyrku Salamońskiego oraz w Berlinie u Renza i Paryżu [Folies Bergères]. Sposób ustawiania stopy do pewnego stopnia zależy od grubości grutu, szerokości liny i stopnia naprężenia ich, lecz typ chodu zawsze jest jeden i ten sam: „*mit negativer Spreizbreite der Füße*“.

Wynikiem dalszym tego sposobu chodzenia jest wązkość śladu, dlatego nazywałem chód ten wązkotorowym. Podobny chód wązkotorowy przedstawia ichnogram na figurze 9-ej, ślad chodzenia 26-letniej kobiety [patrz figura 10], w 6 miesiącu ciąży będącej, która w następstwie *sponte* urodziła żywe dziecko, prawie donoszone. Podobny ichnogram [patrz figura 11] dała mi Ottylia Grassau w Dreźnie, 29-letnia kobieta, 2-para, wówczas nieciążarna, o kifozie lędźwiowo-krzyżowej. Ślad chodzenia również wązkotorowy, pięty stóp stoją zawsze na linii pośrodkowej, lecz stopień rotacyi stóp na zewnątrz jest znacznie większy, niż u ciężarnej, poprzednio wzmiankowanej [fig. 10] o kifozie

dorsalnej. Różnica polega na różnicy nachylenia miednicy: u Ottylii Grassau nachylenie jest zmniejszone, u pierwszej z odrysowanych zaś kobiet powiększone

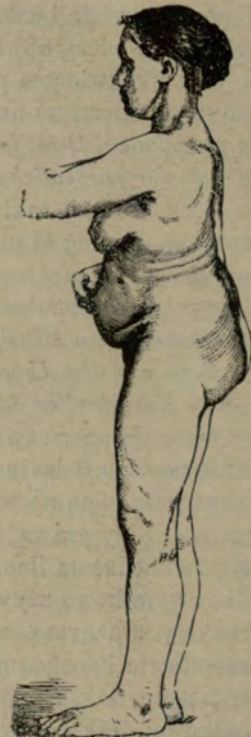
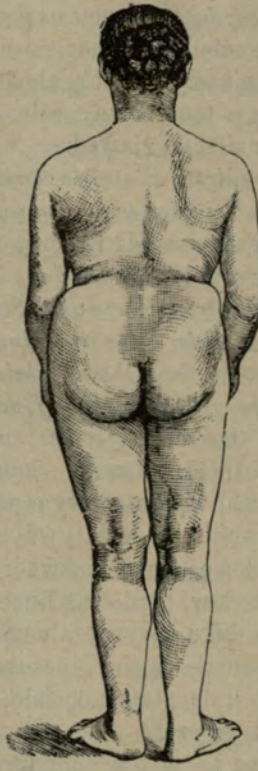
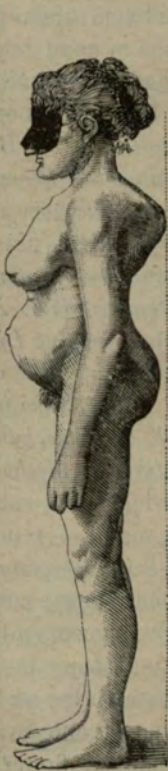
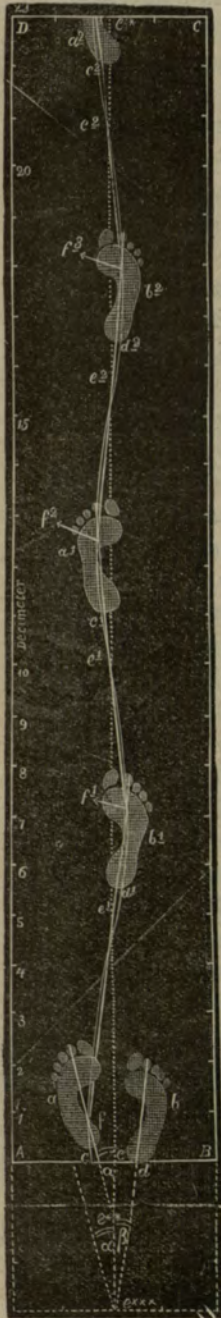
Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 11.



w związku z powiększoną lordozą krzyżowo-lędźwiową. W związku zaś z powiększoną lordozą rotacja stóp palcami na zewnątrz zwykle się zmniejsza i zjawia się dążność do paralelizmu stóp.

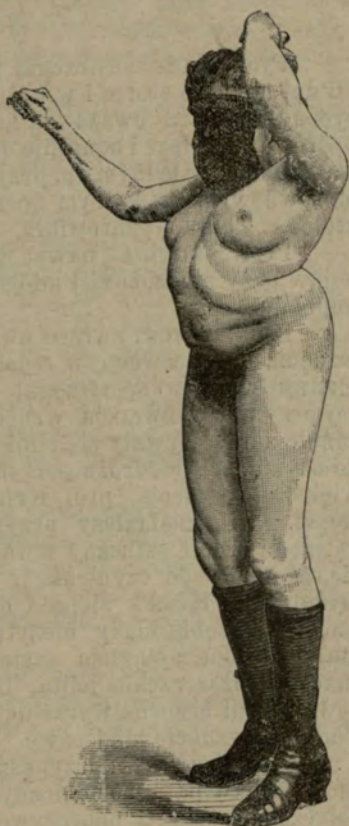
Zupełnie podobny chód obserwowałem u 35-letniej pacjentki mojej, Olimpii K., dotkniętej *kyphosi lumbosacrali*, u której dwukrotnie z pomysłnem zejściem wywołanym był *partus praematurus artificialis*. Pacjentkę oraz ichnogram demonstrowałem w Towarzystwie Lekarskiem dnia 29 maja 1888. [Pamiętnik Tow. Lek. Warsz. 1889, zeszyt 3, str. 509]. Pierwszy poród został ukończony kleszczami przez kol. EHRLICHA w Płocku we właściwym końcu ciąży

Figura 18 przedstawia chód dorosłego mężczyzny o kifozy szyjowo-grzbietowej, urzędnika jednej z tutejszych instytucji bankowych. Pomimo kifozy, chód nie zdradza jeszcze typu wązkotorowego, przy powiększonym nachyleniu

miednicy rotacja stóp na zewnątrz jest zmniejszoną, pięty więc nie dotykają linii pośrodkowej.

Fig. 14.

Fig. 15.



Porównywając ichnogram na figurze 6 z ichnogramem na figurze 4-ej, zauważymy, że lewa stopa mniej na zewnątrz jest zwrócona, niż prawa, że ordynaty krzywych, łączących punkty przecięć przedłużonych osi stóp „*Fussaxen-Schnittpunktscurven*“ g^2, f^2, g^1, f^1 i t. d., równe są po prawej stronie, g^3, f^3, g^5, f^5 są równe po lewej stronie, lecz nie pomiędzy sobą. Linia zygzakowata, łącząca owe punkty przecięć na ichnogramie pod figurą 4, leżała *in toto* po lewej stronie od linii pośrodkowej, więc dyscentrycznie, w ichnogramie zaś w fig. 6 przebiega zupełnie inaczej, chociaż linia pośrodkowa ichnogramu nie stanowi równocześnie linii pośrodkowej owej krzywej zygzakowatej.

Na tym ichnogramie kroki są bardzo krótkie, cały ichnogram jest wązkotorowy wskutek negatywnego odstępu stóp prawostronnych i lewostronnych.

Przytem jeszcze zdradza się asymetria wskutek nierównego stopnia rotacji stóp na zewnątrz po obu stronach. Uderzającą jest różnica pomiędzy ichnogramem pod figurą 6-ą a ichnogramem pod fig. 9 i 18-tą; różnica zależy od siedziby wyższej lub niższej kifozy, od różnego w tych przypadkach stopnia nachylenia miednicy, oraz od tego, że ichnogram na fig. 9 należy do ciężarnej.

[C. d. n.]

Sprawozdanie z V zjazdu chirurgów polskich w Krakowie.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 32].

Prof. MARS spostrzegał przypadek niedrożności funkcjonalnej, w którym 16 dni nie było stolca i w którym można było zauważyć słaby ruch antyperystaltyczny. Mówca uważa za konieczne zbierać dane nietylko odnośnie do chorych operowanych, lecz i odnośnie do tych, u których z jakiegokolwiek powodu operacji nie robiono; w jednym np. przypadku niedrożności, połączonej z silnymi objawami otrzewnowymi, w którym operować nie chciano, po zadaniu makowca wystąpiły stolce. Chora wyzdrowiała.

Prof. RYDYGIER nawet wzdęcia miejscowego nie uważa za nazbyt ważny objaw przy niedrożności miejscowej, ponieważ w bardzo wielu razach brak go zupełnie.

Kol. SAWICKI zwraca uwagę na mogącą się zdarzyć trudność rozpoznania wzdęcia miejscowego w znaczeniu, jakie mu WAHL nadał. W klinice prof. EFREMOWSKIEGO spostrzegał przypadek zapalenia otrzewnej u kobiety, u której przy umiarkowanym wzdęciu środkowej i lewej części brzucha bardzo wyraźnie zarysowywały się silnie rozdęte: *caecum i colon ascendens*. Sądząc, że ma do czynienia z niedrożnością mechaniczną, której przyczyna leży w okolicy największego wzdęcia, prof. EFREMOWSKI wykonał laparotomię w okolicy kiszki ślepej. Nie znalazłszy przypuszczalnej przeszkody, przyszył mocno rozdętą kątnicę i zrobił sztuczny otwór stołcowy. Chora zmarła i na seceyi przekonano się, że miano do czynienia z *ileus paralyticus*, spowodowanym przez zapalenie otrzewnej. Kiszka ślepa i okrężnica wstępująca były ogromnie rozszerzone i nosiły na sobie ślady nieżytu przewlekłego. Widocznie długotrwałe zapalenie, połączone z ciąglem zastoinowem nagromadzeniem kału, spowodowało tak znaczne rozszerzenie jelita, iż przy zapaleniu otrzewnej występowało ono na powierzchni brzucha wyraźniej od reszty kiszki i mogło do pewnego stopnia naśladować wzdęcie miejscowe.

Prof. GLUZIŃSKI przypuszcza, że nawet wzdęcia miejscowego nie można uważać za objaw patognomoniczny. U kobiet bardzo często spotyka się enteroptozę, połączoną zwykle z uporczywymi zaparciami. Otóż, tego rodzaju stan sprzyja rozszerzeniu kiszki grubej i przy niedrożności funkcjonalnej może wywołać objawy, spostrzegane w przypadku prof. EFREMOWSKIEGO. Za kryterium rozpoznawcze, z jakiego rodzaju niedrożnością mamy tu do czynienia, możnaby do pewnego stopnia uważać to, że przy niedrożności mechanicznej rozdęta pętlica zarysowuje się wyraźniej i jest dokładniej ograniczona. Nadto trzeba brać pod uwagę, że przy niedrożności mechanicznej odcinek powyżej uwięźniętej pętlicy jest napełniony nietyle gazami, ile płynem, co daje objaw pluskania; tymczasem przy *ileus paralyticus* mamy wzdęcie z nagromadzeniem gazów. Odpowiadając w dalszym ciągu swego przemówienia docentowi BOSSOWSKIEMU, prof. GLUZIŃSKI nie może się zgodzić na jego wskazania do operacji. Według tego należałoby operować każdego człowieka z długą krezką, ponieważ może kiedyś uleść uwięźnięciu. Nie może się także prof. GLUZIŃSKI zgodzić na pogląd prof. OBALIŃSKIEGO co do przyczyny *asphyxiae vomitoriae*. Nie jest to płyn z jelit, raptownie odprowadzonych, lecz z żołądka. *Asphyxia* taka miewa miejsce przy wysoko położonych uwięźnięciach. Niebezpieczeństwo jej można usunąć, przemycając żołądek przed operacją.

Kol. WALENTOWICZ [lek. weteryn.] zwraca uwagę na to, że uwięźnięcia jelit bardzo są częste u koni, przytem w razie skręcenia cienkiego jelita koń zazwyczaj klęka na przednie nogi, przy umiejscowieniu zaś niedrożności w grubym jelicie przysiąda na tylnych nogach. Otóż, należałoby zwracać uwagę

i u chorych ludzi, czy nie starają się przy niedrożności nadawać ciału jakiegoś stałego położenia.

Prof. RYDYGIER zapytuje prof. OBALIŃSKIEGO, dlaczego przy skręceniu *S romani*, bez zgorzeli rezekuje część tejże kiszki. Wobec przekrwienia kiszki szew taki nie jest zupełnie pewny. Dla uniknięcia *asphyxiae vomitoriae* oddawna już przed operacją przemywa żołądek.

KOL. KAPELUSZ zapytuje, czyby nie było odpowiedniem dla uniknięcia *asphyxiae vomitoriae* w razie znaczniejszego nagromadzenia płynu w uwięźniętej części opróżnić ją przed odprowadzeniem za pomocą przekłucia lub nacięcia.

Prof. OBALIŃSKI, odpowiadając oponentom, zaznacza, że takiego wzdęcia miejscowego, jakie WAHL opisuje, za co innego wziąć nie można. Zarówno to, jakoteż ruch antyperystaltyczny uważa za objawy patognomiczne dla niedrożności mechanicznej. Prawda, iż nie zawsze one zjawiają się wcześniej. Pomimo to od czasu, jak zaczął pilnie zwracać na nie uwagę, w 2-ch przypadkach widział je już po 12 godzinach uwięźnięcia. Zresztą, co do znaczenia tych objawów, prosi prof. OBALIŃSKI wszystkich o dalsze spostrzeżenia w tym kierunku. Co do rezekcji *S romani*, to szew uważa za zupełnie pewny, o ile rozpoznanie było postawione wcześniej. Co do przyczyn *asphyxiae vomitoriae*, nie wszyscy autorowie godzą się na pogląd prof. GLUZIŃSKIEGO. Żołądek, o ile zachodzi potrzeba, należy przed operacją opróżnić.

Na popołudniowym posiedzeniu prof. RYDYGIER pokazywał nowe narzędzia i własnego pomysłu stół operacyjny. Narzędzia pochodziły przeważnie z Berlina. Miejscowego wyrobu były tylko szczypczyki z oryginalnie pomyslanym zamkiem. Stół operacyjny odznaczał się tem, że łączył w sobie przymioty stołu zwyczajnego i stołu TRENDELENBURG'a; nad ostatnim ma tę przewagę, że był mniej skomplikowany.

Następnie prof. OBALIŃSKI przedstawił także narzędzia, przywiezione z Wiednia i z Berlina, a także własnego pomysłu szczypczyki hemoroidalne.

Z kolei kol. KRASOWSKI [klinika prof. RYDYGIERA] demonstruje przyrząd SCHEDE'go do leczenia skoliozy. Ze względu na wysoką cenę i trudność zastosowania przyrząd ten prawdopodobnie nie znajdzie obszerniejszego zastosowania.

Kol. KRYŃSKI [klinika prof. RYDYGIERA] mówi: „O sprawie zakażenia z powietrza“. Ilość znajdujących się w powietrzu bakterii kol. KRYŃSKI oceniał za pomocą wystawiania płyt z odżywką. Stosunek 6—10 tysięcy zarodników na 1 metr. sześć. nie przedstawia jeszcze szkodliwości. Badając powietrze w sali operacyjnej kliniki prof. RYDYGIERA, znajdował rano około 2850 zarodników w 1 metrze sześć. o 3-ej zaś godzinie po południu [po wyjściu studentów] 24200. W sali laparotomijnej w dzień zwykły ilość bakterii wynosiła 1220, po operacji 5600. Na salach chorych kobiet rano znajdował 5800, podczas obiadu przeszło 14000. W pracowni anatomicznej zwykle przeszło 12000, po zajęciach zaś krocie tysięcy. Co się tyczy jakościowej strony drobnoustrojów, to w sali operacyjnej po skończeniu operacji znajdował: *staphylococcus albus*, *mucor mucedo*, *aspergillus glaucus*; w pracowni bakteriologicznej: *sarcina*, *aspergillus glaucus*; w pracowni prof. BROWICZA nadto: *aspergillus fumigatus*. Opierając się na powyższych danych, prelegent przychodzi do wniosku, że możność zakażenia przez powietrze jest bardzo nieznaczna.

Prof. RYDYGIER zapytuje prelegenta, czy robił zestawienie z wynikami, otrzymanymi w klinice prof. BERGMANN'a. Zachodzi tu taka różnica, że w klinice BERGMANN'a opatrunki robi się na salach chorych, tymczasem tu na sali operacyjnej.

Kol. KRYŃSKI odpowiada, że ilość bakterii na salach chorych jest u BERGMANN'a większa.

Prof. RYDYGIER nie może całkowicie odrzucić możności zakażenia przez powietrze w obec tego, że w ostatnich czasach zaczęto znowu wykazywać bakterye chorobotwórcze w powietrzu, zwłaszcza w razie wojny możność takiego zakażenia powiększy się.

Doc. TRZEBICKY sądzi, że zakażenie przez powietrze ma bardzo małe znaczenie. Sam on operuje w warunkach nader niedogodnych, a pomimo to wyniki ma zupełnie dobre.

Kol. WEHR godzi się, że najczęściej zakażenie następuje przez zetknięcie, pomimo to zupełnie odrzucać zakażenia przez powietrze nie można; to też przed operacją zawsze należy usunąć pył z powietrza i wykonać dezynfekcyę.

Takież zdania wygłasza i prof. OBALIŃSKI. Radzi on nie zrywać z antyseptyką; zastosowanie samej aseptyki jest możebne, lecz tam tylko, gdzie się ma dwie zupełnie oddzielone od siebie sale operacyjne.

Kol. KOZŁOWSKI [klinika prof. RYDYGIERA] przedstawia rzadki przypadek gruźlicy skóry na nodze i na pośladku. Cierpienie występuje pod postacią guzów, miejscami rozpadających się i sączących ciecz. Preparaty drobnowidzowe wykazują rozrost naskórka z wytwarzaniem się torbieli w tych wybujałościach. Badanie drobnowidzowe i szczepienia wykazały obecność laseczników gruźliczych. Na twarzy chora ma stare blizny po dawnych owrzodzeniach; drugą nogę dawniej amputowano z powodu gruźlicy.

Doc. BOSSOWSKI widział podobny przypadek, w którym cierpienie zajmowało całą nogę od stopy do pośladków. Jest to *lupus hypertrophicus*.

Kol. WEHR spostrzegął przypadek, w którym podobne guzy, aczkolwiek znacznie mniejsze, zajmowały całe podbrzusze na przestrzeni dłoni. Bardzo zbliżony do tego przypadek spostrzegął także BARĄCZ, lecz i tam guziki były o wiele mniejsze; zajmowały one części rodne, pośladki i stopy.

Prof. RYDYGIER nie może przedstawionego przypadku uważać za *lupus hypertrophicus*, gdyż przy ostatnim nie znajdujemy tak wybujałych guzów.

Kol. GĄBRYSZEWSKI także nie godzi się na utożsamianie tego przypadku z *lupus hypertrophicus*. W ostatnim cierpienie zaczyna się w skórze, tymczasem tu guziki najprzód wytwarzają się w tkance podskórnej. Nadto z wywiadów wiadomo, że w niektórych miejscach najprzód wytwarzały się ropnie, które pękały, poczem dopiero następował rozrost naskórka.

Drugi dzień zjazdu rozpoczął się zwiedzeniem oddziału prof. OBALIŃSKIEGO, gdzie zebrani oglądali obficie nagromadzony materiał chirurgiczny. Na zaznaczenie zasługuje przypadek po gastrostomii, wykonanej sposobem WITZEL'a. Wynik zupełnie zadawalający. Z pomiędzy kosztnych przypadków ogólną uwagę zwrócili na siebie chorzy po rezekcyi stopy, wykonanej za pomocą cięcia podłużnego.

Po zebraniu się uczestników zjazdu w klinice chirurgicznej prof. MARS demonstrowuje zbiór modeli gipsowych, przedstawiających wszelkie operacje ginekologiczne. Pierwszą myśl modelowania rękoczynów chirurgicznych powziął kol. BORYSOWICZ, którego modele gliniane przedstawia także prelegent. Rozwinąwszy tę myśl, prof. MARS doszedł do świetnych wyników, jak o tem mogli się przekonać zebrani. Pod względem dydaktycznym zbiór takich modeli ma znaczenie ogromne, większe, niż najlepsze rysunki.

Z kolei prof. OBALIŃSKI przedstawia 20-letnią dziewczynę, którą z powodu gruźlicy stopy operował przed dwoma laty za pomocą metody własnej [cięcie podłużne]. Pomimo że zniszczenie kości było znaczne [zastosowano cięcie długie, t. j. przez całą stopę i piętę], wynik najzupełniej jest dobry. Metoda prof. OBALIŃSKIEGO znalazła zwolenników we Włoszech, gdzie zaczęto ją stosować i na ręce. Sam prelegent próbował jej także przy gruźlicy ręki, lecz później zarzucił, ponieważ mamy tu inne zupełnie dobre metody. Na stopie wykonał prof. OBALIŃSKI dotąd 12 operacji, z których większość dała wynik dobry. Przy użyciu

cięcia długiego pozostaje wprawdzie blizna na pięcie, lecz ta chodzeniu zupełnie nie przeszkadza, jak o tem zresztą można się przekonać z przypadku demonstrowanego.

Kol. SCHRAMM operował podług tej metody 2 razy. Rany jeszcze nie zupełnie zagojone. Sama metoda operacyjna dobra.

Prof. RYDYGIER przypuszcza, że metoda ta dlatego jeszcze się nie rozpowszechniła, iż wielu zastrasza blizna na podeszwie.

Kol. ZIEMBICKI zapytuje, jakie przypadki nadają się do stosowania tej metody.

Prof. OBALIŃSKI odpowiada, że przeciwskazanie dla omawianej operacji stanowi przejście sprawy poza staw golenio-stopowy na samą goleń. We wszystkich natomiast przypadkach cierpienia samego stępu lub śródstopia może być stosowana.

Kol. KLECKI [klinika prof. RYDYGIERA] mówi: „O wyłączeniu pętlic jelitowych”. Prelegent starał się rozwiązać pytanie, jakie znaczenie w sprawie wytworzenia kału ma ściana jelita, gdy się usunie wpływ bakteryi. Przytoczywszy wyniki prac swych poprzedników, kol. KLECKI zarzuca im brak ścisłości. Sam badania swe przeprowadzał na psach, którym wycinał kawałek jelita, pozostawiając go na krezce. Następnie zeszywszy oba końce jelita ze sobą, wykluczony odcinek dezynfekował, z obu stron zaszywał i wpuszczał do jamy brzusznej. Dezynfekcyę przeprowadzał w ten sposób, że odcinek najprzód przemywał 6—8 litrami słabego roztworu kwasu bornego, a następnie kilkoma litrami roztworu kwasu solnego [1,5 na 1000], który nie zmienia błony śluzowej. Doświadczeń wykonał ogółem 22, z pomiędzy których 3 tylko przebiegały bez powikłań, we wszystkich zaś innych występowało zapalenie otrzewnej. W przypadkach, przebiegających bez powikłań, psy zabijano w 8—24 dni po operacyi. Wykluczony odcinek zawierał niewielką ilość [około 2 grm.] masy lepkiej, gęstej, w której pod drobnowidzem znaleziono komórki nabłonkowe, ciała białe i bakterye. W przypadkach, powikłanych zapaleniem otrzewnej, wykluczona pętlica zawierała płyn cuchnący, kałowy i jej błona śluzowa była wygładzona, kosmki uległy częściowemu zniszczeniu. Zmianę tę prelegent objaśnia zaburzeniami w krążeniu krwi w wykluczonym odcinku, powodowanemi zapaleniem otrzewnej, zrostami i t. d. Wobec powyższych danych prelegent stawia następujące wnioski: 1) w braku lepszych metod badania za miarodajne powinny być uważane sprawy w jelitach wykluczonych; 2) prawidłowo ściana jelita kału nie produkuje; wydziela ona tylko pewną ilość śluzu; 3) znajduwany w pętlicach wykluczonych kał stanowi produkt patologiczny, zależny od zrostów i zaburzeń w krążeniu, spowodowanych sprawą zapalną; 4) operacya wykluczania pewnych odcinków jelita nie może dać dobrych wyników, wskutek czego entero-anastomoza więcej ma racyi bytu.

Dyskusya nad powyższym odczytem ciągnęła się w ciągu dwóch dni. Dla uproszczenia podam ją razem. [C. d. n.]

K O R E S P O N D E N C Y A.

Koło, dnia 23 sierpnia 1893 r.

CHOLERA W KOLE.

W roku bieżącym mamy w kraju naszym dwa ogniska, w których panuje epidemia cholery: Czyżewo i Koło.

Redakeya Gazety Lekarskiej zaproponowała mi, bym się udał do Koła, ze względu na to, że w tem mieście epidemia jest dość wielką.

Koło, miasto powiatowe, tem może tylko różni się od innych podobnych miast, że na pierwszy rzut oka wydaje się dość czystem. Stare miasto jest ze wszystkich stron otoczone Wartą, a przedmieście, czyli t. zw. nowe miasto, oddzielone jest od starego rzeką; obie te dzielnice łączy most Warszawski, dwa zaś inne mosty i bród łączą stare miasto z traktem kaliskim i innymi.

Stan sanitarny miasta, jeżeli zadowolimy się powierzchownym rzutem oka na ulice, domy i podwórza, wydać się może wyśmienitym; przy bliższem jednak zbadaniu, okazuje się, że w dość poniekąd schludnych na zewnątrz domach mieszkania, schody i przedsionki przeczą wszystkiemu, co przywykliśmy rozumieć pod nazwą czystość i świeże powietrze [mówię tu głównie o mieszkaniach żydowskich i wyrobników chrześcijańskich]. W małych suterrenach mieszka po 10 osób; gościnność zaś biedaków tych jest tak wielką, że przyjmują biednych przejezdnych na nocleg w swoich podziemnych klatkach.

Wodę do picia mieszkańcy czerpią zazwyczaj z rzeki powyżej lub poniżej ścieków, a raczej tuż obok.

Ludność przeważnie żydowska — brudna: na 5000 żydów miasto liczy 4000 chrześcijan.

Żydzi przeważnie trudnią się handlem; większa część chrześcijan chodzi na zarobek: z tego powodu miasto jest dosyć ruchliwem, co niewątpliwie sprzyjało rozszerzaniu się epidemii.

Epidemia cholery dla Koła nie jest nowością: w 1847 r. cholera została przeniesioną z jarmarku łowickiego i zabrała przeszło 150 ofiar; w 1850 r. przenieśli ją szyprowie z Prus, lecz ofiar było nie wiele; za to w 1852 r. epidemia trwała przez 80 dni i dała około 200 przypadków śmierci — przeniósł ją wówczas żyd z Turka; w 1873 r. cholera trwała krótko i przebieg miała łagodny. Koło więc w dość stosunkowo krótkim czasie nawiedza cholera po raz szósty. Zdaje się, że obecna epidemia należy do jednej z poważniejszych.

Pierwszy przypadek obserwował tutaj dnia 25 lipca D-r BARCEWICZ: zachorowała niejaka Rojza Witkowska, handlarzka, która mieszkała w pobliżu nowego rynku w jednej z wyżej wspomnianych piwnic — zwanych szumnie suterrenami — i gościnnie ofiarowała nocleg kilku rodzinom przybyłym z Litwy i Połdola, udającym się do Ameryki.

Kiedy w 6 dni potem Rojza umarła, dwa nowe pojawiły się podobne przypadki: dziecko i mamka — dwa przypadki w dwóch różnych punktach miasta, które dały przysłupek emigrantom. Przybyły z Kalisza D-r WILCZEWSKI — wraz z D-rami BARCEWICZEM i DĘBCZYŃSKIM — złożył raport o trzech przypadkach cholery azyatyckiej p. Gubernatorowi gubernii kaliskiej.

Pomimo sumiennej dezynfekcyi, zaraz po pierwszym przypadku zarządzonej przez D-ra DĘBCZYŃSKIEGO, jak widzieliśmy, w 6 dni potem zjawiają się nowe dwa zachorowania, a po nich epidemia wybucha już na dobre. Zaczęła się cholera w starem mieście, głównie w starych zaułkach, następnie przeniósła się na przedmieście, lecz, nie znalazwszy tu dogodnych warunków, objęła tylko stare miasto.

W początku epidemii liczba dziennych zachorowań wahała się między 4 i 8, teraz zaś dochodzi do 30. Wszystkich przypadków wiadomych do tej pory było 206, z których 92 zakończyło się śmiercią, 63 wyzdrowieniem. 51 zaś chorych pozostaje w tymczasowych szpitalach lub mieszkaniach prywatnych. Mówię: „przypadków wiadomych“, gdyż bardzo wielu chorych żydów ukrywa się, lub też ucieka z miasta w ten sposób, że przy najlepszych chęciach przeszkodzić temu niepodobna. Przytoczę mały przykład: kierującemu bardzo energicznie rątkiem m. Koła, D-wi WILCZEWSKIEMU, dano znać, że żyda chorego na cholere rodzina wywozła za miasto na wieś; siadam więc niezwłocznie z D-rem WILCZEWSKIM na bryczkę i pędzimy wraz ze strażnikiem do wskazanego miejsca, by uchronić wieś od zarazy, chorego zaś zabrać do miasta. Po przyjeździe na

miejsce dowiedzieliśmy się, że kilka minut temu chorego przywieziono i ułożono na trawie; w chwili jednak, kiedyśmy dojeżdżali, chory znikł bez śladu. Po bezowocnych poszukiwaniach musieliśmy pogodzić się z tą myślą, że chorego nie znajdziemy. O ile ludność chrześcijańska dopomaga lekarzom do stłumienia epidemii, o tyle ludność żydowska Koła przeciwdziała. Podczas kiedy 10 chrześcijańskich opiekunów z całym zaparciem się niesie pomoc cholerycznym pieniądze i moralnie, kahał, który tak dzielnie dopomagał nam w Lublinie, tutaj tylko utrudnia zadanie lekarzom.

O samej cholercie, jako o chorobie, pisać wiele nie będę, gdyż nic nowego do rzeczy znanych dodać nie mogę. Chorują przeważnie żydzi, głównie zaś kobiety [w ostatnich czasach praczki i szewcy]; największa śmiertelność panuje wśród dzieci. W początkach epidemii był większy procent wyzdrowień, mniej tyfoidów i stanów mocznicowych; obecnie tyfoidy są dosyć częste, przebiegają przy niskich ciepłotach ciała i kończą się śmiercią. Czas trwania okresu algidnego trwa od kilku godzin [obecnie] do 6 dni [w początkach]. Ilość wypróżnień i wymiotów obfita, chociaż obserwują teraz takie przypadki śmiertelne, w których okres algidny poprzedzały tylko wymioty, a czasami zdarzają się przypadki tak zwanej cholery suchej, która w dwie godziny zabija.

Kurczów podczas tej epidemii niewiele, jeżeli zaś są, to trwają krótko; na moczenie natomiast kończy bardzo wielu chorych.

W początkach epidemii śmiertelność dochodziła do 35%, teraz są dnie, w których przewyższa 75%.

W poniedziałek, t. j. dnia 21 sierpnia, w ciągu jednej nocy umarło 16 żydów tylko. W ogóle wybuchy są silniejsze po sobocie i po niedzieli.

D. 22 sierpnia był stan taki: 20 zachorowań, 9 śmierci, 2 wyzdrowienia, 45 chorych pozostaje nadal, a pamiętać należy, że 20 zachorowań jest to prawie $\frac{1}{4}$ całej ludności; można więc sądzić z tych cyfr o sile epidemii.

Ratunkiem całym kieruje D-r WILCZEWSKI; przy braku pieniędzy, a wskutek tego i lekarzy i środków ratunkowych, nie jest to zadanie łatwe. Urządził on dwa punkty sanitarne, na których dyżuruje dzień i noc kilku tak zwanych sanitarów i jeden felczer. Obowiązkiem felczera jest dać pierwszą pomoc choremu i odesłać go do szpitala. Po odesłaniu chorego do szpitala czterech sanitarów udaje się do mieszkania, w którym przebywał chory, i dezynfekuje mieszkanie, po czem zostaje ono zapieczetowane; zdrowi współmieszkańcy otrzymują tymczasowe mieszkanie w specjalnie urządzonym na to domu.

Lekarze na zmianę dyżurują po jednym w nocy u siebie w domu. Szpitali tymczasowych urządzono dwa: jeden na przedmieściu dla chrześcijan, drugi w gmachu teatru w starym mieście dla żydów.

Szpital chrześcijański prowadzi D-r ŁUKASZEWICZ; obecnie leży tam 16 chorych, bądź to w okresie algidnym, bądź też w tyfoidzie, lub też uremii, 3-ch zaś rekonwalescentów pomieszczono zupełnie oddzielnie. D wie SUNDERLAND i BARCIEWICZ zajmują się ratunkiem chorych w szpitalu żydowskim. Na tychże dwóch lekarzach ciąży obowiązek odwiedzania chorych na mieście.

W końcu słów kilka o środkach ochronnych i o dezynfekcji podróży.

Koło jest, zdawałoby się, miastem bardzo dogodnym dla izolacji, gdyż trzy mosty i bród są obsadzone stażnikami, którzy nie wypuszczają z miasta nikogo bez świadectwa; jednak tak nie jest, gdyż zdrowi, a nawet chorzy wymykają się łódkami i w ten sposób zagrażają okolicy przeniesieniem zarazy.

Do tej pory w Żuchowie [wieś] były 3 przypadki, w Przegorzewie 2; pojawiła się cholera również w Bliznej wsi i w Dąbrowicach. O Stawiszynie, leżącym na trakcie pocztowym, coraz częściej słychać, że i tam zaczyna gościć epidemia.

Wracam jednak do środków ochronnych: rzeczy brudnych i bielizny wywozić nie wolno bezwarunkowo; targi dozwolone są tylko na przedmieściu, gdyż

tam cholery już niema; urządzenie takie jest poniekąd konieczne, gdyż, przeciwnie wszelki dowód, naraziłoby się miasto na głód.

Dezynfekcyja mieszkań polega na bieleniu wapnem i zlewaniu karbolem. Wykrywaniem chorych zajmują się tu strażnicy; smutne jest to, co prawda, lecz inaczej postępować, zdaje się, nie można.

Strach śmierci w ostatnich dniach nawrócił żydów do szpitali; kilka zaś szczęśliwych wyzdrowień wzbudziło wśród nich wiarę w lekarzy.

W końcu jedną uwagę zrobić muszę: lekarze tutejsi są już wyczerpani z powodu nadmiernej pracy, tak, że kilku lekarzy byłoby pożądanym nabytkiem.

Wodę z Warty zabrałem do badania bakteriologicznego.

Stud. med. Aleksander Zawadzki.

Wiadomości bieżące.

— F. JASIEŃSKI zajmował się w pracowni prof. NENCKIEGO badaniem farmakologicznego oraz terapeutycznego działania fenolowych związków bizmutu, a mianowicie: 1) bizmutu fenolowego $[C_2H_5O]_2 BiOH + K_2O_3$, 2) bizmutu [meta] krezolowego $[C_6H_4(CH_3)O]_2 Bi + 3Bi_2O_3$ i nareszcie 3) bizmutu β -naftolowego $[C_{10}H_7O]_2 Bi + 3Bi_2O_3$. Przekonawszy się przedtem, że wymienione związki bizmutu [za wyjątkiem bizmutu metakrezolowego] działania zabójczego *in vitro* na bakterye gnilne nie posiadają, lecz tylko w pewnym stopniu rozwój ich wstrzymują, przystąpił J. do doświadczeń nad zwierzętami [psami], a następnie nad ludźmi, przyczem doszedł do wniosków następujących: 1) Bizmut fenolowy, krezolowy i naftolowy, wprowadzone do żołądka, ulegają pod wpływem soku żołądkowego [kwasu solnego] rozkładowi na swoje składniki: z jednej strony fenol, krezol, lub naftol, z drugiej bizmut; część preparatu, która nie zdążyła uleść rozpadowi w żołądku, po przejściu do kiszek cienkich, spotyka i tam wszystkie warunki, sprzyjające dalszemu rozszczepieniu, a mianowicie ze strony odczynu zawartości cienkich jelit i działania soku trzustkowego. 2) Fenol i krezol, po odłączeniu się od bizmutu, ulegają całkowitemu wessaniu w przewodzie pokarmowym i zostają wydzielone z moczem wraz z kwasami: siarczanym i glikuronowym; co się zaś tyczy naftolu, to tylko pewna część jego przechodzi do moczu, druga zaś, przeszedłszy cały przewód pokarmowy, zostaje wydzielną z kałem. 3) U psów, ze względu na znaczniejszą o wiele, w porównaniu z człowiekiem, zawartość kwasu solnego w soku żołądkowym, nieznaczna część bizmutu przechodzi w związek rozpuszczalny — chlorek bizmutu, ulega wessaniu i zostaje wydaloną z moczem, większa zaś część opuszcza ustrój wraz z kałem w postaci siarku bizmutu. U człowieka nie zauważono przechodzenia bizmutu do moczu i dlatego też całkowicie [96,4%] zostaje wydzielonym wraz z kałem. 4) Wszystkie trzy preparaty nie okazały ani u człowieka w dawkach dziennych 4 gramowych, ani u psów w dawkach 10 gramowych *pro die*, w przeciągu 3-ch tygodni stosowanych, szkodliwego działania; jeżeli przyjąć pod uwagę trujące własności fenolów, fakt ten można wytłómaczyć tylko powolnym rozkładem fenolowych związków bizmutu. Co się tyczy terapeutycznego działania wymienionych związków, to jakkolwiek liczba odpowiednich doświadczeń była niewielką, jednakże udało się JASIEŃSKIEMU stwierdzić skuteczne działanie tych środków w ostrych i przewlekłych cierpieniach żołądkowo-kiszkowych. (*Archives des sciences biologiques*. T. II. Nr. 2).

J. W.

— H. STRAUSS, badając w 10 przypadkach sok żołądkowy, pochodzący od 8 rozmaitych chorych, potwierdził wyniki, otrzymane przez ROSENHEIM'a, że w zawartości żołądka w większości przypadków znajduje się amoniak. Tylko w 2-ach przypadkach amoniaku nie wykrył. W 1000 częściach płynu znalazł S. raz tylko 0,25 grm. amoniaku; najczęściej otrzymywał 0,17 grm, raz tylko 0,2. Żaden z chorych nie cierpiał jednocześnie na zapalenie nerek. Amoniak znajduje się w soku żołądkowym w postaci chlorku amonu, który przy ogrzewaniu ulatnia się, rozpadając się na swoje składniki: kwas solny i amoniak; przy oznaczeniu więc możemy otrzymać większą ilość HCl, niż w rzeczywistości go się znajduje. Celem usunięcia tego źródła omyłek

radzi STRAUSS przedewszystkiem uprzytomnić sobie za pomocą metody SJÖQUIST'a, zmodyfikowanej przez SALKOWSKIEGO, czy w ogóle żołądek wydziela kwas solny lekko związany („*locker gebundene Salzsäure*“), czy też nie i dopiero w razie pozytywnego wyniku uzupełnić badanie za pomocą metody, podanej przez LEO, a to celem upewnienia się, że otrzymany kwas solny nie jest wynikiem obecności chlorku amonu. (*Berliner klin. Woch.* 1893. Nr. 17).

J. W.

— A. PAWŁOWSKIJ i L. BUCHSTAR piszą w Nr. 22. *Deutsch. med. Woch.* z r. b. oomyślnych wynikach, otrzymanych przez nich z doświadczeń nad uodpornianiem zwierząt od infekcy cholerycznej i leczeniem za pomocą surowicy krwi. Doświadczenia swoje przeprowadzili na królikach, świnkach morskich i psach. Odporność zwierząt osiągnęli za pomocą szczepień, a mianowicie hodowli cholery, sterylizowanych przy 56° C., potem hodowli osłabionych i nareszcie wzmocnionych przez przeszczipianie: w ten sposób uodpornione zwierzęta pozostawały zdrowymi po wstrzyknięciu im do otrzewnej dużych ilości wzmocnionego jadu. Surowica krwi tych zwierząt, wstrzyknięta [podskórnie, lub do otrzewnej] królikom, świnkom morskim i psom, wywoływała u tych ostatnich również odporność przeciwko dużym dawkom wzmocnionego jadu, przeciwko dawkom, które zabijały nieuodpornione zwierzęta. Również *in vitro* posiada surowica krwi uodpornionych zwierząt własności bakteryoobójcze, gdyż po dodaniu do niej hodowli laseczników cholerycznych laseczniki te wcale się nie rozwijają; po dodaniu do hodowli [na bulionie i peptonie] surowicy krwi uodpornionych zwierząt nie można było już po upływie 24 godzin za dolaniem kwasu solnego otrzymać odczynu na czerwień cholery.

J. W.

— Znany jest fakt oddziaływania czynników fizycznych [światła, elektryczności i t. d.] na drobnoustroje, tak np. przy przepuszczaniu stałego prądu elektrycznego przez ciecz, zawierającą bakterye zbierają się one przy biegunie ujemnym. Zjawisko to znanem jest pod nazwą *galvanotropismus*. Prof. SCHENK badał działanie ciepła na drobnoustroje: przeprowadzając doświadczenia w kropli wiszącej, przekonał się, że pod wpływem ciepła drobnoustroje nie tylko się poruszają, ale posiadają jeszcze własność posuwania się w kierunku ku cieplejszemu punktowi, *resp.* ku cieplejszemu miejscu. Zjawisko to, nazwane przez S. *thermotaxis*, jest jednym z objawów żywotności bakteryi i występuje przy różnicy w ciepłocie, wynoszącej 8°—10° C. Własność ta znacznie wyraźniej występuje w bakteryach odosobnionych, niż w tworzących łańcuszki. Następnie poddawał S. drobnoustroje (np. *bacillus prodigioides*) przez pewien przeciąg czasu wpływowi niskiej ciepłoty, poczem, po przeniesieniu pasożytów do środowiska cieplejszego, przekonał się, że rozwijają się nie natychmiast z pełną energią i że nie posiadają swoistych własności zakaźnych; powoli jednakże odzyskują dawną żywotność i rozwój ich w miarę przystosowywania się do wyższej ciepłoty staje się energiczniejszym: jest to t. zw. wylęganie (*incubatio*). (*Centralbl. f. Bact. und Parasitenk.* 1893. Bd. XIV. Nr. 43).

J. W.

— W celu wyjaśnienia znaczenia gruczołów chłonnych przy zakażeniu tężcowem SCHNITZLER przeprowadził szereg doświadczeń. Od osobnika, zmarłego na tężec po odmrożeniu nóg, wziął gruczoły pachwinowe prawe normalne i lewe obrzmiałe, badał je na obecność laseczników tężcowych i szczepił cząstki ich myszom i królikom. Badanie bakteriologiczne, jak również szczepienie nieobrzmiiałych gruczołów dało wynik zupełnie ujemny; z gruczołów obrzmiałych otrzymano gronowce zlociste i pojedyncze nietypowe laseczniki, pomimo to myszy i jeden z dwóch królików, którym je szczepiono, zdechły przy objawach tężca, jak również i wszystkie zwierzęta, którym przeszczipiano cząstki tkanek tężcowych myszy. Od nich też otrzymano i czyste hodowle laseczników tężcowych. W ten sposób autor uważa za dowiedzione, że gruczoły nieobrzmiiałe nie zawierały, a obrzmiałe zawierały laseczniki tężca. (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde.* Nr. 21 i 22. 1893).

L. W.

— Prof. MARTIUS zaznacza, iż podobnie jak krzywych tętna znamy kilka rodzajów, tak też powinniśmy odróżniać kilka rodzajów krzywych serca, czyli kardiogramów, a mianowicie: 1) krzywą ciśnienia, 2) objętości, 3) krzywą drgania, 4) uderzeń wierzchołkowych. Pod wyrażeniem kardiogramu, czyli krzywa serca, w znaczeniu klinicznym M. rozumie krzywą uderzeń wierzchołkowych, będącą jedynie dostępną dla klinicznego badania. Ponieważ zwykłemi metodami, używanemi przy badaniach fizyologicznych krzywej, uderzeń wierzchołkowych zbadać nie można, jak to ma miejsce z badaniem innych krzywych serca, zatem wytlómaczenie przyczyn zjawiska tego jest rzeczą sporną. Wbrew zdaniu FREY'a, że krzywa uderzeń wierzchołkowych jest iden-

tyczną z krzywą drgań sercowych lub też, jak to utrzymują inni, graficznym wyrazem ciśnienia w komórecy sercowej. M. dochodzi do przekonania, iż jest ona graficznym wyrazem samego uderzenia wierzchołkowego. Dla zbadania zaś, czem właściwie jest uderzenie wierzchołkowe, podaje M. nową metodę, polegającą na jednoczesnem rejestrowaniu krzywej i wysłuchiwanu serca i zgadza się z ZIEMSEN'em i EDGREN'em, iż uderzenie wierzchołkowe przypada na początek skurczu i jest wynikiem działalności serca przez czas trwania tego skurczu do chwili otwarcia zastawek aorty. (*Deutsche med. Woch. Nr. 29*).

B. B.

— Zawartość 5-dniowego pęcherzyka ospowego z cielęcą RUETE i ENOCH zaszczepili na agarze, bulionie, żelatynie i jajku. Następnego już dnia rozwinęły się w termostacie hodowle o biało-mlecznem zabarwieniu, z czasem przechodzącym w żółte. Rozpatrywane przy małym powiększeniu kolonie przedstawiały się w formie wachlarza z falistymi brzeżkami i ciemnym jądrem w środku. Po kilku dniach hodowle na płytkach nabierały zapachu miodu. W zawieszonych kropli kolonie przedstawiły się jako hodowle diplokoka, miejscami tworzących czwórki i rzędy, barwiące się metodą GRAMMA; przy cieplocie 60° C. diplokokki giną. Po zaszczepleniu hodowli zwierzętom uodpornionym otrzymywano ze krwi ich hodowle tych samych dwoinek jeszcze do czwartego dnia, ze krwi nieuodpornych — do jedenastego. Następnie autorowie przedsięwzięli cały szereg doświadczeń ze szczepieniem hodowli diplokoków, wakcyny i zawartości pęcherzyków świniom, cielętom i ludziom, jak również i toksyny, otrzymanej przez ścięcie alkoholem hodowli bulionowej po przefiltrowaniu jej przez sączek CHAMBERLAND'a. Z doświadczeń tych okazało się: że świniom czulsze są na jad wakcyny, niż cielęta; że nie udało się dotąd otrzymać takiej odżywczej gleby, żeby diplokokki już w pierwszym pokoleniu były dostatecznie jadowite, jak również i zupełnie pewno działającej toksyny; najpewniejszymi są szczepienia hodowli z dodatkiem toksyny; przy takim też stosowaniu rozwija się uodporniająca siła pasożytów. (*Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 23. 1893*).

L. W.

— Według WIDMER'a, wniosków, co do znaczenia przecięcia nerwu błędnego u psów, żadną miarą nie powinno się stosować do człowieka; po dokładnem bowiem rozejrzeniu się w 20 znanych przypadkach przecięcia nerwu błędnego [u chorych z guzami na szyi] okazało się, że w nielicznych tylko razach miało miejsce porażenie strun głosowych i pobudzenie do kaszlu, działalność zaś narządów krwionośnych, trawiennych i cały ustrój nie uległy przytem żadnym zbożeniom. W większości zaś przypadków „*vagotomia*“ pozostała i bez tego nawet wpływu. (*Deut. Zeitschr. f. Chir. B. 36. H. 3—4. Münch. med. Woch. Nr. 27*).

E. W. Z.

— LANZ i QUERVIN z Bernu przytaczają (w *Archiv f. klin. Chir. Bd. 46. H. 1*) 8 przypadków pierwotnej gruźlicy mięśni, t. j. takiej, w których ogniska gruźlicze powstały nie na drodze rozprzestrzeniania się zakażenia „*per contiguitatem*“ [sąsiedztwa], lecz za pomocą krwiobiegu (*haematogene*). Usadowienie się guzieczków gruźliczych było następujące: 1) w mięśniu dłoniowym długim (*m. palmar. long.*), 2) w mostko-obojęczyko-sutkowym (*m. sternocleidomastoideum*), 3) i 4) w zginaczu palców ręki powierzchownym (*m. flex. digiti sublimis*), 5) w mięśniu skośnym wewnętrznym brzucha (*m. obliquus abdominis internus*), 6) guz wielkości jaja kurzego w mięśniu trójdzielnym ramienia (*m. triceps brachii*), 7) w mięśniu kapturkowym (*m. cucullus*) i 8) w mięśniu szerokim grzbietu (*m. latissimus dorsi*). Środkiem leczniczym najracjonalniejszym jest wyłuszczenie (*extirpatio*) guzów.

E. W. Z.

— Wyszedł z druku Nr. 55 i 56 „Odczytów klinicznych“. Zawiera on pracę prof. FILATOWA: „O leczeniu i rozpoznawaniu nieżyty kiszek u dzieci, głównie u starców“, w polskiem tłumaczeniu kol. ANDERSA.

— Zmarli: Prof. SOMMERBRODT w Wrocławiu; CRAMER, prof. psychiatrii w Marburgu; LIBBRECHT, prof. okulistyki w Gand.

Do dzisiejszego N-ru Gazety Lekarskiej dołącza się bezpłatnie dla wszystkich prenumeratorów „Katalog nowych i dawniejszych dzieł“ księgarni Ed. Wendy i S-ki za miesiąc lipiec, 1883, oraz broszurka wody mineralnej „Contrexéville“.

Wydawca, D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny, D-r Wl. Gajkiewicz.

Доводено Цензурою. Варшава 19 Августа 1893 г. Друк K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 29.